CURSUSSEN GEGEVEN AAN DE
HOGER MIDDELBARE TUINBOUWSCHOOL
MECHELEN
BEZORGD DOOR DE
N. V. STANDAARD BOEKHANDEL

FR. VAN ASSCHE
Leraar

GROENTETEELT

DEEL II



BRUSSEL
1954

FR. VAN ASSCHE - GROENTETEELT - DEEL II

CURSUSSEN GEGEVEN AAN DE
HOGER MIDDELBARE TUINBOUWSCHOOL MECHELEN

BEZORGD DOOR DE N. V. STANDAARD BOEKHANDEL

Verschooten Frans
Wilsonstraat 38
St Katelijne Waver
Provincie Antw.

FR. VAN ASSCHE
Leraar

GROENTETEELT

DEEL II



BRUSSEL
1954

UDC: 631 Landbouw in het algemeen

631.5 Landbouwkundige werkzaamheden.

631.53 Plantenvermeerdering. Vegetatieve vermeerdering

631.54 Verzorging van de groeiende planten.

631.56 Behandeling van de landbouwprodukten na de oogst.

632.9 Bestrijding van plantenziekten en -plagen

635.017 Beroepsmatige tuinbouw

29. TEELT VAN SELDERIE.

Apium graveolens — Familie der Schermbloemigen

Frans : Céleri
Engels : Celery
Duits : Sellerie

Oorsprong en geschiedenis :

Middellands Zeegebied en Noordelijk gedeelte van Europa, is eveneens inheems.
Volgens Hooke groeit de wilde selder eveneens op de bergen van Brits-Indië.
Selder is een zeer oude cultuurplant, die gekend is van in de tijd van Oud-Egypte.
Suveinfurt vond in de oude pyramiden medalies met afbeeldingen van selderbladeren. Naar het schijnt gebruikten de Egyptenaren selder of Selinon voor feestmalen.
In 1543 schreef Fuch in een van zijn werken dat de selder (blad + wortels) rauw en gezouten werden gegeten. Heden is ze de voornaamste soepgroente.

Economisch belang :

Gans het jaar door vindt selder afzet op de binnenlandse markt.
De provincie Antwerpen alleen kent volgende aanvoer :

Groene selder of soepselder	± 4 millioen kg
Raapselder of knolselder	± 200000 kg
Witte selder of stoofselder	± 8 millioen kg.

De Antwerpse markt wordt vanaf Maart-April bevoorraad in Weeuwenselder van de teelt onder glas. In Mei volgt de Pascalselder en witte selder.
De Mechelse kwekers komen gewoonlijk 14 dagen later aan de oogst door hun hoog waterpeil. Gedurende de wintermaanden is het de holstelige groene selder en de knolselder die op de markt komt.
In de winter hebben we soms invoer van groene selder uit Frankrijk en raapselder uit Nederland.
De conservenijverheid verwerkt het grootste deel van witte selder. Tegenwoordig eveneens de groene selder voor allerlei soepen.
De bladeren van raapselder lenen zich bijzonder goed voor het drogen, om bewaard in blikken dozen, gedurende de schaarste te kunnen gebruiken.
100 kg raapselder bladeren geven ons 8 kg droogproduct. Voor Belgisch Congo, voor de scheepvaart, luchtvaart en in het leger kan dit wel van nut zijn.

Botanische kentekens :

Het is een tweejarige plant.
De bladstelen van groene selder zijn hol of gevuld.
De tweede soort kan men gemakkelijk bleken.
De bloemen zijn tweeslachtig, soms éénslachtig.
Ze staan in schermen.
De vrucht is een tweezadige pitvrucht en is gegroefd.

Soorten : 1° Witte selder : barbier
lange volle goudgele
natuurgele

2° Groene selder : a) met volle stelen : Pascalselder
Leuvense groene
Groene barbier

b) holle stelen : Leuvense winter
Mechelse hollepijp
Weeuwenselder.

Grond : humusrijke, voedzame grond
flinkbewerkte zandachtige kleigrond
met goede watercapaciteit, vreest staande vocht
p.H. 7

Bemesting : volgens bodemkundig advies.

Voedselbehoefte : 120 eenheden stikstof
50 eenheden fosforzuuranhydride
200 eenheden potas
150 eenheden kalk.

Selder is een chloorlievende plant, men gebruikt beter zwavelchloorpotas dan zwavelzure potas.
De practijk heeft ons geleerd dat stikstof en kali best in tweemaal worden toegediend.
Het gebruik van verse stalmest is af te keuren.
Op sommige grond geeft patentkali flinke resultaten door de aanwezigheid van magnesia. Overdreven stikstof werkt de vatbaarheid voor roestziekte en vlekziekte in de hand.
Met cacaopellen als mest kregen we goede uitslagen.

Vermenigvuldiging : Door zaad.
Selderzaad is een lichtkiemer.
Beste kiemtemperatuur 20 à 30° C.
Op deze temperatuur kiemt het zaad op 14 dagen buiten in volle veld kan het 5 tot 6 weken duren. Men gebruikt best tweejarig zaad, dit kiemt regelmatiger (etherische oliën).
Kiemvermogen 6 jaar.
In zaaikistjes gebruikt men 3 g op een kistje van 60 x 40 cm.
Uit de volle hand zaait men 0,5 g per m^2
1 g zaad bevat 2000 tot 2500 zaden.
Zaadontsmetting is noodzakelijk, men gebruikt best :
Spergon op basis van Tetrachlora - para-benzoquinone of Phygon op basis van dichloro naphtoquinone. Deze twee producten geven geen intoxicatie.
Men gebruikt normaal 2 tot 5 g ontsmettingsstof per kg zaad.

Zaaien : 1° voor de vroege teelt :

Best in kistjes of op tablet in kweekserre.
Aan te bevelen grondmengsel : 1/3 witzand
1/3 bladgrond of turf
1/3 kompostgrond.

Bewerkingen bij het zaaien :

kistjes vullen tot op 1 cm van de rand;
grond goed nat gieten en één dag laten staan;
zaad ontsmetten en uitzaaien;
best met kaart of stijf papier;
zaad heel weinig dekken met witzand;
kistje potdicht afdekken met glasruit;
bij hevige zon licht aflommeren;
temperatuur 20 à 25° C;
bij het kiemen der zaden glasruit verwijderen;
als de zaadlobben gevormd zijn, planten afharden op 10 à 12° C;
in geval de planten wegsmelten of omvallen, bestuiven met zineb;
indien de zaaiing te droog staat, best de kistjes laten trekken in water. Boven op gieten is af te keuren. Om de kieming der zaden te bespoedigen kan men ze eerst laten voorkiemen (pinnen) in vochtig zand.

2° voor de Zomer en late teelt :

Best op wachtbed in volle lucht.
Bij uitzonderlijke droge zomers in kistjes (begietingen).
De zaaiperiode wordt bepaald door het tijdstip van planten.
Van het zaaien tot het planten rekent men 10 à 12 weken.

Bewerkingen : gewone grondbewerking van het zaaibed.
1 kg roze korrels ingritselen per are.
Grond aansluiten (in lichte gronden trappen) zaad ontsmetten en uitzaaien.
Zaden zeer lichtjes dekken, met roet of teeltgrond.
Om de kieming te bespoedigen de eerste dagen afdekken met zakken of jutte. Na 14 dagen de zakken verwijderen, op die manieren vernielt men veel klein onkruid.
Na het kiemen, wanneer de zaadlobben gevormd zijn spuiten met Shell W tegen 1 liter op 10 m^2.
Het wieden in volle zon of bij schraal weder is af te keuren, bijzonder witte selder brandt gemakkelijk weg.
Na de behandeling met Shell W de groei aanwakkeren door toediening van 1 kg sodanitraat per are.
Bij droog weder de bedden gieten of bevloeien langs de voren.

Verspenen : wordt vooral gedaan voor de teelten onder glas en voor de vroege teelten in volle lucht;
verspenen in kistjes of op tablet op 4 x 5 cm;
plantjes best zo klein mogelijk verspenen, wanneer het eerste selderblaadje zichtbaar is.

Plantjes in groep uittrekken (smeltziekte)
niet te diep verspenen, aan de wortel aandrukken;
na het verspenen aangieten met een fijne sproei;
temperatuur 12 tot 15° C (serre gesloten houden);
heeft men veel onkruid spuiten met Shell W;
bladluizen bestrijden met contactgiften;
stuiven met ethion-nicotine-carbileen (bijvoegen);
planten degelijk afharden volgens plantperiode.

De op wachtbed gezaaide selder planten worden soms bij middel van een riek gelicht om de pinwortel te breken en het ontstaan van vezelworteltjes in de hand te werken.
Deze methode wordt meermaals toegepast in het Antwerpse voor de teelt van weeuwenselder onder koud glas. Na het oplichten worden de planten best aangegoten om het hergroeien in de hand te werken.

Samenvatting van de verschillende zaai- verspeen- en plantperioden

Witte selder :	Zaaien	Verspenen	Planten
Vroege teelt glas	1ste helft Jan.	einde Jan.	Maart
Vroege teelt volle lucht	begin Maart	einde Maart	April-Mei
Gewone teelt	April	niet	Juni-Juli
Late teelt glas	1/2 Mei	niet	Juli-Augustus
Zaadteelt	Aug.-Sept.	Oct.-Nov.	April
Groene selder met volle stelen :			
Vroege teelt glas	Januari	Februari	Maart
Vroege volle lucht	2de helft Febr.	Maart	April-Mei
Gewone teelt	Maart-April	niet	Juni
Late teelt	Mei	niet	Juli
Groene selder holle stelen - zelfde tijdstippen als voorgaande.			
Teelt winterselder	April-Mei	niet	Juli-Augustus
Knolselder :			
Gewone teelt	Maart	April	Mei
Weeuwenselder :			
Gewone teelt Warenhuis	einde Aug.	October	Nov. tot Jan.
Teelt onder eenruiters	October	December	Februari-Maart

Planten : selder mag men nooit dieper planten dan hij stond op zijn wachtbed. Voor het planten, onderdompelen in een oplossing van contactgiften + een koperproduct. E 605 + Carbafer; planten goed aandrukken.

Plantafstand : witte selder : onder glas op 7 x 10 cm (40 per eenruiter).
open lucht 20 x 30 cm
fabriekselder 30 x 35 cm
gelijk met de grond planten, in natte gronden op panden.

Groene selder : volle stelen : 16 op 1,75 m breedte en 25 cm tussen
holle stelen : 12 op 1,75 m breedte en 30 cm tussen.

Raapselder : op 40 x 45 cm of drie rijen per bed.

Aanleggen van seldergroeven :

Methoden : één seldergroef over twee winterbedden (natte grond)
twee seldergroeven over drie winterbedden (droge grond).

Eerste manier : de middenste der drie voren omkoppen;
op 50 cm van de twee buitenste voren afpellen en de mest naar binnen werpen en goed openspreiden of 75 cm van midden voor. Afstikken op 40 cm van de rand der buitenste voren. Een steek uitgraven en naar buiten uitzetten op het afgepelde deel.
De oppervlakte tussen de twee stiksels omspitten op de manier zoals het afgraven van winterbedden. De selderdammen gritselen en min of meer vastkloppen. De seldergroef die ± 15 cm diep is wordt bemest met kort verteerde stalmest of men strooit 2 kg roze korrels per are. In werken met grove gritsel en volgens de toestand van de grond licht trappen.
Dan worden de slippen geslagen, maakt men gebruik van de schop dan maakt men 5 à 6 slippen in de breedte. In dit geval plant men 2 of 3 planten per slip volgens de teelt.
Met een selderplanter kunnen ook slippen geslagen worden, doch in dit geval voor iedere plant afzonderlijk een slip.
De selder wordt aangedrukt langs de kant waar de slip werd opengetrokken. Dit gebeurt met de hand of als men barrevoets is met de voet.

Tweede manier : Het middenste der drie bedden wordt in de helft verdeeld.
Langs weerskanten van dit punt stikt men af op 30 cm zodat men tussen de twee bedden een ruimte van 60 cm bekomt.
De twee middenste voren worden omgekopt.
Van de rand van de twee buitenste voren, stikt men af op 30 cm. Men graaft een steek uit en werpt hem links of rechts op het vrije deel, deze grond is bestemd om later de selder aan te aarden. De bedden worden normaal afgegraven. De andere bewerkingen zijn de zelfde als voor het eerste systeem.

Op platte gronden kan men seldergroeven aanleggen op volgende manier : men duidt de breedte aan der bedden. Tussen twee bedden houdt men een ruimte van 80 cm tot 1 m. Langs weerskanten van het stiksel graaft men

een steek uit en men legt de grond op de vrije grond. De ondervinding heeft geleerd dat selder beter groeit wanneer hij aangeaard is, gebleekte selder heeft meer handelswaarde.

Algemene onderhoudszorgen : na het hergroeien de grond ophakken;
in twee of driemaal aanaarden;
bij het aanaarden dekmest geven volgens de stand van het gewas;
tegen onkruid besproeien met Shell W.;
tegen de ziekte besproeien met Carbazine.

Oogsten : groene selder zal men uittrekken;
witte selder zal men afsteken juist onder de grond;
oogsten volgens de prijs en uw handelsdoorzicht;
voor volledige ontwikkeling;
bij volledige ontwikkeling;
na bewaring (de holle stelen of winterselder).

Overwinteren : groene selder duchtig aanaarden, zorgen voor de goede afwatering;
witte selder met doel uitsteken en op een beschutte plaats brengen;
raapselder bewaren in kelder, kuilen of groeven.

Verkoop : planten ontdoen van rotte en zieke bladeren;
de wortelen grotendeels inkorten;
zuiver wassen;
opbinden in bussels van 6 + 4 of 7 + 3;
binden met twee wissen, waaiervormig;
voor jonge selder gebruikt men het dik deel van de wis links en voor grotere selder het dun deel links;
selder binden vraagt oefening.

Verpakking : in aanvoer kisten of selder kisten.

Zaadteelt : Weeuwenselder : methode in gronden met hoog waterpeil.
Zaaien in September - October;
verspenen op tablet onder koudglas;
inpotten in potjes van 8 cm in Januari;
verpotten in grote potten in Maart-April;
deze best plaatsen tegen een noordermuur
en tot op de helft ingraven om beter vochtig te houden.
Gedurende de zomer besproeien tegen de ziekte met ijzercarbamaten.
Bij het invallen van de vorst de potten overwinteren op een vorstvrije plaats.
Na de winter in Maart - April ter plaatse uitplantenop 50 x 50 cm.
Zaadstengels steunen, en hoofdscherm verwijderen.
Het zaad rijpt normaal in Augustus - September.

Methode in droge gronden : zaaien in September - October;
verspenen en overwinteren in een verwarmbare serre
planten in Maart-April;

ter plaatse overwinteren (deze die opschieten verwijderen);
planten schieten in de lente door;
zaaddragers steunen en hoofdscherm verwijderen;
zaad rijpt in Augustus-September.

Alle andere bladselder : zaaien in Augustus-September;
verspenen in November;
inpotten in Januari-Februari;
uitplanten in April op 40 x 40 cm;
zaad rijpt in Augustus-September.

Raapselder : uitlezen bij het oogsten in October;
selectie volgens dikte van de knol, klein inplantingspunt van het loof, geen wortels op de knol, niet hol en vrij van ijzer en roestvlekken;
onmiddellijk na het oogsten inregelen of inpotten in potten van 18 cm doormeter;
uitplanten in Maart-April op 40 x 40 cm;
steunen en hoofdstengel innijpen;
besproeien tegen roestziekte;
oogsten van het zaad bij rijpheid.

Insecten : Seldervlieg - Acidia heraclei of Tephritis onopordinis.

Beschrijving : de larven graven gaanderijen in de bladeren en knollen;
de vlieg verschijnt in April-Mei;
de verpopping gebeurt rond de planten juist onder de grond.

Bestrijding : planten herhaalde malen bestrooien met roet;
vruchtafwisseling toepassen;
besproeien met E 605.

Bladluizen - Aphididae.

Is hedendaags vijand nr 1; ze zijn de overdragers van de virusziekte zoals de Westerse mozaïekziekte die ganse teelten kan doen verloren gaan. Men zal gebruikmaken van contactgiften;
bij het begin van de aantasting door spuitmiddelen :
in hun jeugd Ethionyl 200 g op 100 l water
later T.E.P.P. producten;
bij hevige aantasting; zal men poeder gebruiken daar deze beter overal doordringen en de insecten kunnen raken die zich in de gekrulde bladeren bevinden. Veelal worden ziekten en insecten terzelfder tijd bestreden, door een gecombineerde besproeiing.

Aaltjes - vruchtafwisseling toepassen.

Ziekten : Bladvlekziekte - Septoria Apii.

Ziektebeeld : bruine vlekken van ongeveer 5 mm groot;
omgeven door licht gekleurde rand;
kort daarna verschijnen onder en boven het blad zwarte puntjes, pyknieden genaamd.
De ziekte kan door het zaad voortgezet worden.

Bestrijding : besproeien met koperhoudende producten als voorkomingsmiddel
bij koud weder en carbamaten bij warm weder;
aangetaste bladeren verbranden;
slechts zaad nemen van gezonde planten;
zaad ontsmetten voor het zaaien.

Selderroest - Puccinia apii.

Ziektebeeld : eerst lichte dan donkerbruine vlekken
vormen sporenhoopjes;
tast ook de knollen van raapselder aan.

Bestrijding : aangetaste planten verbranden
zaad ontsmetten
bij knolselder in de herfst enkele bladeren verwijderen.

Bacterieziekte of hartrot : - Erwinia carotovora.

Beschrijving : dikwijls rot het hart weg;
deze ziekte wordt vooral voortgezet door mineervliegen gedurende de zomer.

Bestrijding : nog onbekend.

Westerse mozaïekziekte - Apium virus.

Ziektebeeld : de planten vertonen diep ingesneden, smalle en gele bladeren; groengeel tot diepgeel gestreept, gespikkeld of gemarmerd. Meestal zijn ze hobbelig en misvormd. Het gewas is uiterlijk geel en bezit slechts een geringe, kort gedrongen ontwikkeling. Het middenste gedeelte van de planten blijft doorgaans achteruit in ontwikkeling tegenover de buitenste bladeren, terwijl de bladstengels van deze laatste meestal laterale tot horizontale positie nemen, hetgeen uiterlijk een gedrongen uitzicht geeft aan de planten. De hartblaadjes bezitten geen ofwel slechts zeer korte bladstelen. Ze zijn gewoonlijk gans geel gekleurd of witgeel gestippeld, gevlekt of gestreept. Deze ziekte kan ook andere schermbloemigen aantasten.

Bestrijding : alle verdachte planten verwijderen;
bladluis bestrijden;
viruszieke planten komen niet in aanmerking als zaaddrager.

---

30. TEELT VAN POREI.

Allium porrum — Familie der Lelieachtigen

Frans : Poireau
Engels : Leek
Duits : Lauch

Oorsprong : niet juist gekend;
sommigen noemen de Zwitserse Alpen, anderen de streek van de Middellandse Zee.
Porei is reeds zeer lang gekend.
In de Bijbel spreekt men van porei "Catsier" toen de kinderen van Israël naar het beloofde land trokken. Onder het Romeinse Keizerrijk was de Egyptische porei zeer in ere.
In de zestiende eeuw kweekte men reeds korte en lange variëteiten.
Tegenwoordig is porei een der voornaamste soepgroenten.

Botanische kentekens : Het is een éénzaadlobbige plant, vormt bundelwortels.
Het is een tweejarige plant, meest als éénjarig gekweekt.
Is meestal vreemd bestuivend.
De bladeren zijn omgebogen, gaafrandig en stengel omvattend.
Het zijn de witgemaakte delen die het meest in de keuken worden gebruikt.
Ontledingen hebben evenwel bewezen dat in de groene delen meer voedende bestanddelen zijn dan in het witgemaakte product. Porei wordt in de geneeskunde als waterafdrijvend middel gebruikt.
Het zaad gelijkt zeer goed op ajuinzaad, doch is kleiner, meer gerimpeld en blinkend.

Soorten : Vroege of zomervariëteiten : Elboeuf
Zomer eigenteelt
Lange Franse zomer.

Late of wintervariëteiten : Noordpool.
Monsterachtige van Carentan
Winterreus
Groene van Luik
Goliath.

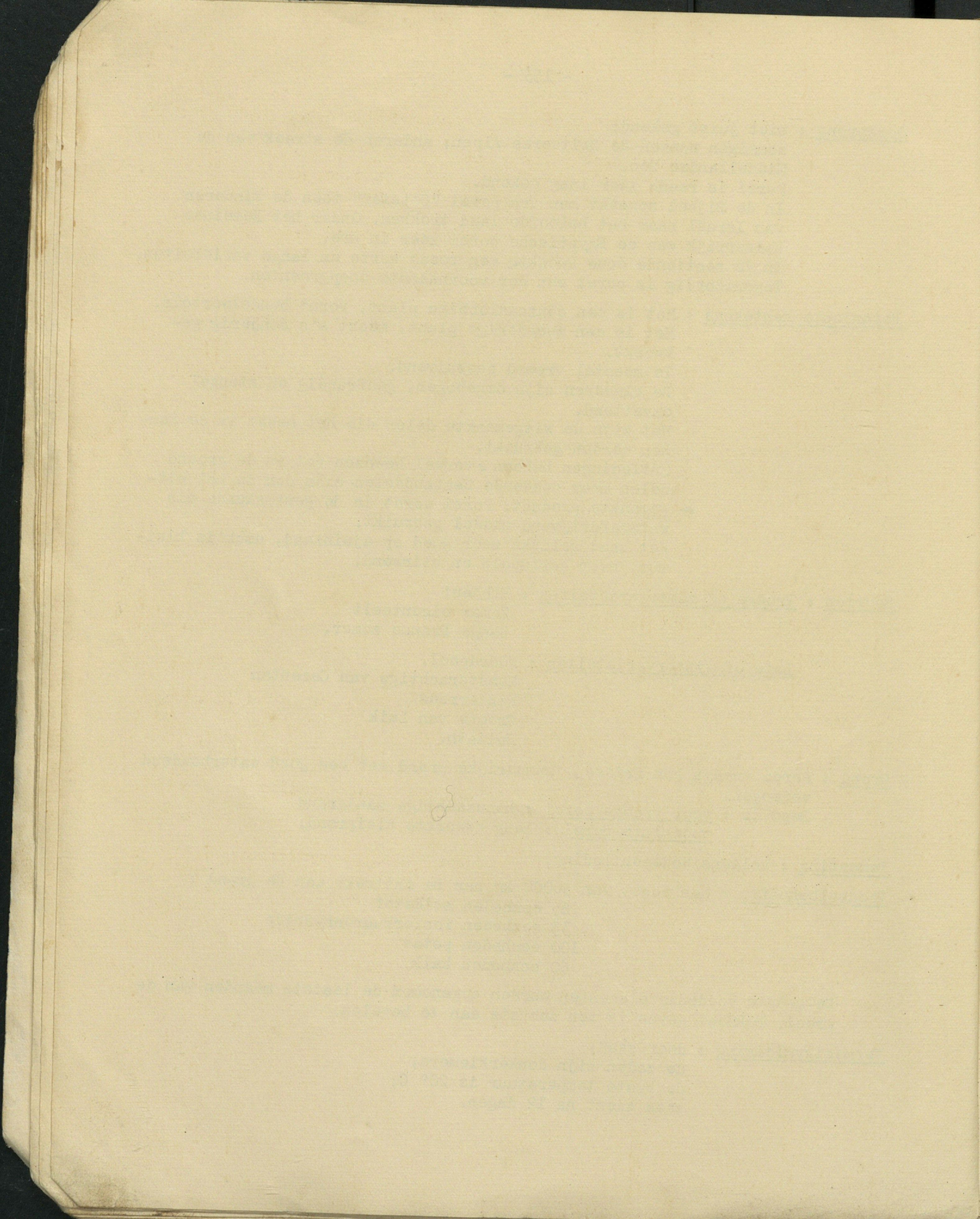
Grond : Porei vraagt een frisse , humusrijke grond met een goed waterhoudend vermogen.
Best is : voor vroege porei : humusachtige zandgrond
voor late porei : lang bewerkte kleigrond.

Bemesting : volgens bodemontleding.

Voedselbehoefte : een oogst van 30000 kg per ha onttrekt aan de grond :
85 eenheden stikstof
35 eenheden fosforzuuranhydride
100 eenheden potas
60 eenheden kalk.

De meeste voedende elementen worden opgenomen de laatste maanden van de groei. Dekmest geven is ten zeerste aan te bevelen.

Vermenigvuldiging : door zaad;
de zaden zijn donkerkiemers;
de beste temperatuur is 20° C;
zaad kiemt na 12 dagen.



om het uitstrooien te vergemakkelijken het zaad mengen met krijtwit;
kiemvermogen duurt 2 jaar;
op wachtbed gebruikt men 400 g zaad per are
rechtstreeks ter plaatse 150 g per are;
in 1 g heeft men 400 zaden;
zaadontsmetting is noodzakelijk vooral tegen de brandzwam met phygon.

Zaaien : voor de zeer vroege teelt - in kweekserre;
voor de vroege teelt : onder koudraam;
voor de Zomer en late teelt : op wachtbed in volle lucht;
soms zaait men in de zomer rechtstreeks ter plaatse.

Verschillende zaaitijdstippen met het oog op een opeenvolging in de oogst van porei :

1° In Januari-Februari op broei of in kweekserre op 18° C;
verspenen in koude kas op 2 cm in alle richtingen;
planten in Maart op 8 cm in de lijn en 20 cm tussen;
oogsten voor volledige ontwikkeling en volgens de prijs.

2° Februari zaaien onder koud glas;
planten in April op 10 cm op 25 cm;
geoogst volgens prijs en ontwikkeling.

3° In Februari-Maart zaaien op zonneberm of beschutte plaats;
planten in Mei-Juni op 15 x 25 cm;
oogsten in September bij volledige ontwikkeling.

4° zaaien in April op wachtbed;
planten in Juni-Juli op 15 x 30 cm;
oogsten in October;
dit is de laatste maal dat vroege poreivariëteiten mogen gebruikt worden.

5° zaaien in Mei - Juni op wachtbed;
planten in Augustus op 15 x 30 cm;
men oogst in Maart-April.
Komt het perceel vroeger vrij dan kan men ter plaatse zaaien met het zaaimachientje op rijen van 30 cm.

6° zaaien rond half Augustus;
zaaibed beschutten bij hevige vorst of ter plaatse overwinteren;
uitplanten in Maart;
oogsten voor Juni, vermits ze dan in zaad opschieten.

7° zaaien in koude serre of verwarmbare serre rond 28 December;
planten in April op 10 x 25 cm;
verkoop volgens de prijs normaal eerste helft Juni.
Deze planten schieten niet gemakkelijk op in zaad.
Poreizaad is zeer hard tegen de vorst.

Zaaien in kistjes : hiervoor gebruikt men gewone grond;
men vult het kistje tot op 2 cm van de rand;
grond aandrukken in de vier hoeken;
grond voldoende nat gieten;
men gebruikt 5 à 6 g zaad voor een normaal zaaikistje;
kistje plaatsen op 18° C, zaden kiemen na 12 dagen;
bij het kiemen de planten zo dicht mogelijk tegen het glas brengen om het fileren te voorkomen.

Zaaien op wachtbed : grond normaal spitten en kort mest inwerken;
de grond een paar dagen laten rusten. Trappen indien nodig;
zaad ontsmetten met spergon of phygon;
zaad behandelen met D.D.T. tegen de aantasting van de poreivlieg. Op 1 kg zaad neemt men 125 cc dunne lijmoplossing, men mengt de zaden goed. Hierbij voegt men 1 kg D.D.T. zodat de zaden bezet zijn met de ontsmettingsstof. De zaden ingritselen en tamelijk goed aandrukken zodat de zaadpluis in de grond blijft zitten, alwaar ze het afweermiddel is tegen de aanvallen van de poreivlieg. In zandgrond is het daarom nodig soms de grond te trappen.

Verspenen : dit wordt maar alleen gedaan voor de zeer vroege porei gewoonlijk de plantjes 2 aan 2 en op 2 à 3 cm d.w.z. zo dicht mogelijk. Bij het verspenen worden de wortels flink ingekort. Best na het verspenen de serre een week gesloten houden om het hergroeien te bespoedigen.

Planten : best wanneer ze zeer jong zijn;
soms de planten op wachtbed bespuiten met E 605 tegen de poreimot;
voor het planten de wortels inkorten tot op 1 cm van de wortelplaat en het loof op een derde;
planten onderdompelen in E. 605 oplossing. Gebruik een caoutchouchandschoen of smeer uw hand in met vet of olie, om letsel te voorkomen.
Het planten gebeurt in plantgaten;
deze maakt men met de plantpin volgens de kloekte der planten en de vroegheid van de teelt.
Men plaatst de porei in de plantgaten met de waaiers in dezelfde richting om het hakken later te vergemakkelijken.
De porei wordt best aangegoten met een gieter zonder sproei dit om de wortelplaat goed in aanraking te brengen met de grond.
De plantgaten worden gemaakt langsheen de hofkoord wanneer porei de hoofteelt is, en zonder koord in de breedte van het bed, wanneer porei geteeld wordt als tussencultuur.
In de extensieve bedrijven zoals in West-Vlaanderen, wordt de porei eenvoudig op de ploegsnede gelegd en met een volgende ploegsnede onder gedekt.
Porei als tussencultuur van tomaten is ten zeerste aan te bevelen vooral op die gronden waar men veel last heeft van poreimot.

Onderhoudszorgen : zuiver houden van onkruid;
op de rijen uitwieden;
dekmest geven volgens de stand van het gewas;
tijdig sproeien met E 605 tegen de poreimot;
porei die binnen de drie weken zal geoogst worden wordt beter bespoten met T.E.P.P;
porei die ter plaatse werd gezaaid zal men aanaarden om een flinke witte voet te hebben. Bij droog en schraal weder tijdig gieten. Bij zeer natte seizoenen zorgen voor de waterafvoer en besproeien met Carbafer : 150 g op 100 l water tegen Pleosporum herbarum of witvlekkenziekte.

Oogsten : voor volledige ontwikkeling;
bij volledige ontwikkeling;
na bewaring.
De planten worden bij middel van een schop of riek uitgestoken. Men klopt de meeste aarde af en plaatst de planten op hoopjes om het aandrogen van de grond te voorkomen. Ze worden op een platte kruiwagen geladen en in loods of onder afdak gekuist. Dit bestaat in het wegnemen der buitenste bladeren.
De porei wordt flink gewassen en dan opgebonden in pakjes van 10 't zij 6 + 4 of 7 + 3.
Porei wordt met een wis gebonden in de bladeren of beter gezegd in de waaier. De wortels worden wat ingekort, alsmede de bladeren afgetopt.
Op de veiling brengt men porei aan in aanvoerkisten.

Bewaren : a) ter plaatse, vooral de wintervariëteiten die liefst maar half volgroeid zijn. Porei die men laat wenst te oogsten wordt zo weinig mogelijk aangeaard, hoe witter de porei hoe gemakkelijker hij bevriest.
Uitgestoken porei intafelen, dit is zeer aan te bevelen wanneer een aanhoudende vorstperiode te vrezen is.

Huisvrouwen kunnen porei bewaren door drogen zonder voorkoking. Bij het drogen moeten de witte en groene delen afzonderlijk behandeld worden.

Zaadteelt : strenge uitlezing der zaaddragers;
zaadporei ter plaatse laten staan of met doel uitsteken en samen planten in een koude serre.
Zaadstengels tijdig steunen en regelmatig nazicht houden voor de aantasting van de poreimot.
Besproeien met E 605 producten. Sommige kwekers binden een doekje of een gaas over de zaadtop om het eierleggen van de poreimot te voorkomen.
De zaden moeten bijzonder goed rijp worden op de planten. Nijp ze tussen de nagel van uw duimen om u te overtuigen of ze voldoende hard zijn.
Te vroeg geoogst poreizaad heeft een slechte kiemkracht en is zeer lastig voor het uitwrijven en reinigen.
Het zaad rijpt normaal in Augustus.
De zaadtoppen afoogsten en laten narijpen met hun bol omlaag op

een luchtige plaats. Wanneer het zaad goed droog is wordt het uitgewreven op de wan, gereinigd en bewaard in een linnen zakje. Om het zaad goed te zuiveren kan men het in een emmer werpen de pellen en leuzige zaden drijven boven zodat deze gemakkelijk kunnen afgegoten worden.

Insecten : De poreimot - Tinea alliella of Acrolepia assectella.

Beschrijving : vlindertje heeft twee generaties;
lengte 16 tot 18 mm;
voorvleugels zijn bruinzwart;
witte driehoekige vlek in het midden van de vleugelonderkant;
achterste vleugels licht grijs gekleurd;
eerste generatie vliegt in Mei;
enkele dagen na het eierleggen mineren de larven de bladeren;
er zijn 5 vervellingen;
bij iedere vervelling wordt de oude gang verlaten, de meeste rupsen gaan naar de hartbladeren; na 18 à 21 dagen zijn de rupsen volwassen;
gewone grootte 6 à 7 mm lang;
ze zijn geel-groen met bruine kop;
verpopping gedurende 10 à 15 dagen;
tweede generatie vliegt in Juli-Augustus;
soms tot in September.

Bestrijding : Jonge planten bespuiten met E 605 producten;
planten die binnen de 14 dagen verkocht worden besproeien met T.E.P.P. (Pyrophos).
Bij de planting onderdompelen in E 605.

Poreivlieg - Drosophila phalerata :

Beschrijving : hebben 3 generaties per jaar;
overwinteren in imago of popstadium;
porei op wachtbed wordt heel vroeg aangetast;
veroorzaakt ondergrondse aantasting;
witte langwerpige eitjes, gelegd aan de basis,
eistadium duurt 2 à 5 dagen;
ontwikkeling van made 15 tot 25 dagen;
verpopping in de grond;
popstadium der zomergeneratie 8 tot 14 dagen,
van de wintergeneratie 190 tot 210 dagen.

Bestrijding : voornamelijk voor eerste generatie;
zwakke oplossing van vloeibare handelslijm, goed roeren om volledige vermenging te bekomen;
voor 1 kg zaad gebruikt men 125 cm^3 lijmoplossing;
daarbij voegt men 1 kg Calomelpoeder of 1 kg D.D.T.
na de behandeling onmiddellijk uitzaaien en zaaiing goed aandrukken, om de zaadhuid onder te houden;
poreiplanten tussen tomaten;
jonge planten bestuiven met D.D.T.

Ziekten : Roestziekte - Puccinia porri.

Komt weinig voor, bespuiten met koper als voorkomingsmiddel, bv. Cuprose 0,5 %; of Carbafer 0,2 % + uitvloeier.

Brandzwam - Urocystis cepulae.

Ziektebeeld : de jonge poreiplanten op wachtbed houden plots op met groeien. Wrijft men de planten tussen de vingers dan komt er een zwart stof uit.
Na enkele dagen schijnen de planten gezwollen te zijn, deze verdikkingen barsten open in de lengte en verspreiden de sporen van de zwam.
De nevenstaande planten worden zeer vlug aangetast.
De zwam kan verschillende jaren in de grond overblijven.

Bestrijding : zaadontsmetting toepassen met Phygon of T.M.T.D. middel;
vruchtafwisseling doen;
grond stomen;
spuiten met phygon 2 thelepels op 10 liter water.

Witte bladvlekziekte - Pleaspora herbarum.

Ziektebeeld : op de bladeren heeft men langwerpige, witte tot bruinwitte vlekken, deze verdorren. Meestal begint de zwam te woekeren op de plaats waar het blad omknikt. Op de afgestorven bladeren verschijnt een zwarte poederachtige massa met een groot aantal sporen van de zwam. Stemphylium botryosum d.w.z. op imperfecte vorm van Pleospora herbarum.

Bestrijding : spuiten met 200 g Carbafer op 100 l water + uitvloeier.

---

31. TEELT VAN RABARBER.

Rheum — Familie der Veelknopigen

Frans : Rhubarbe
Engels : Rubarb
Duits : Rhaberber

Oorsprong en geschiedenis :

Rheum undulatum is oorspronkelijk van Noord-Amerika, werd ingevoerd in Frankrijk in 1732.
Rheum palmatum in 1763.
Rheum hybridum, oorspronkelijk van Mongolië, is gekend van 1780.
In Duitsland werd met de cultuur een aanvang gemaakt in 1840.
De voornaamste afzetgebieden waren Berlijn en Hamburg.

Economisch belang :

In de provincie Antwerpen alleen bedroeg de aanvoer ruim 2 millioen kg. De valei van de Zenne en van de Nete vormen de voornaamste teeltcentra.

Botanische kentekens : het is een doorlevende winterharde plant;
wortels dik, rolrond en vlezig;
holle bloemstengels;
bloemen zijn geel grijs en bloeien in Juli
lange min of meer rood gekleurde bladstelen
vormen het eetbare gedeelte;
lengte 40 tot 50 cm;
de zaden zijn driehoekige vleugelvruchten;
bruin purper van kleur.

Variëteiten : Paragon - geeft geen zaad.
Victoria - stelen dikker en groener.
Goliath en vroege spriet - aan te bevelen.
Mac donald college - beste soort.

Hoedanigheden der variëteiten : moet vroeg zijn;
talrijke dikke bladstelen;
gemakkelijk en vlug rood worden;
zo weinig mogelijk bloemstengels geven.

Grond : doordringbare en voedzame bodem;
vraagt een tamelijk vochtige standplaats;
p.H. 6

Bemesting : volgens bodemkundig advies.

Voedselbehoefte : een oogst van 60000 Kg stelen en bladeren per ha
onttrekt aan de grond : 400 eenheden stikstof
100 eenheden fosforzuuranhydride
120 eenheden kali
120 eenheden kalk.

Daar het een vaste plant is zal men een zware voorraadbemesting moeten geven, hij kan 10 tot 12 jaar op de zelfde plaats blijven staan.

Vermenigvuldiging : door zaad - voor nieuwigheden
door struikscheiding : in Juli of October
in Februari-Maart
Bij de struikverdeling moet ieder stuk minstens 2 botten bevatten.
Rabarber planten sterven in het midden af.

Grondbewerking : best op twee steken diep of diep ploegen.

Planten : heeft plaats volgens de struikscheiding, doch best vóór de winter; deze die in Februari-Maart worden geplant, worden best niet afgeoogst hetzelfde jaar.

Plantafstand : 1 m tussen de rijen en 80 cm op de rijen;
planten derwijze dat de botten 5 cm onder de grondoppervlakte staan.

Onderhoudszorgen : zuiver houden van onkruid en de zaadstengels verwijderen.

Oogsten : begint normaal 1 jaar na het planten, uitgenomen wanneer deze is geschied in de maand October of Februari;
het oogsten begint gewoonlijk in Maart en duurt tot Juli-Augustus.
Om te oogsten zal men de bladstelen voorzichtig afwringen.

Markten : in bussels binden volgens het afzetgebied;
heel in het vroeg behoudt men meer dan de helft der bladschijf, dit vermindert volgens prijs en seizoen.

Ziekten en Insecten komen practisch niet voor.

---

32. TEELT VAN SPINAZIE.

Spinazia oleracea — Familie der Melden

Frans : Epinard
Engels : Spinach
Duits : Spinat.

Oorsprong : Kaukasusgebergte, Turkestan, Perzië, enz..
Sedert 1600 is de cultuur algemeen verspreid.

Economisch belang : zeer belangrijke hoeveelheden spinazie worden jaarlijks verwerkt in de conservenindustrie. Spinazie is een goede voor- en nateelt. 3 millioen kg in Antwerpen.

Botanische kentekens : het is een tweehuizige en eenslachtige plant, men heeft mannelijke en vrouwelijke planten. De mannelijke planten zijn doorgaans schoner en schieten vroeger op;
de bladeren staan afwisselend;
de pinwortel dringt loodrecht in de grond;
de bloemen zijn okselstandig.

Spinazie bevat spinacine, een provitamine A, alsmede de vitamine C, bovendien heeft men nog 0,03 % ijzer en koperzouten.
Deze laatste twee stoffen zijn voornamelijk goed voor herstellende zieken, en voor personen die lijden aan bloedarmoede. Vers geoogst bevat spinazie de meeste vitaminen, na oogsting werken de ultravioletstralen dodend op de vitamine C.

Soorten : 1° zomerspinazie : spinazie der vierjaargetijden.
Zwaans reuzenblad.
Triumph (niet voor zandgrond).
Koning van Denemarken.

2° winterspinazie : Monsterachtige van Viroflay.
Goldflay.
Winterreuzen.
Utrechtse winter.

3° voor glas : serre viroflay.

Grond : vochthoudende en voedselrijke bodem;
bijzonder rijk aan potas en opneembare stikstof;
overdreven organisch mest, werkt de smeltziekte in de hand;
p.H. in zandgrond 6,2 tot 6,5 ; in kleigrond 7 tot 7,2.

Bemesting : volgens bodemkundig advies.

Voedselbehoefte : een oogst van 20000 kg per ha onttrekt aan de grond :
100 eenheden stikstof
35 eenheden fosforzuuranhydride
80 eenheden Potas
40 eenheden kalk.

Winterspinazie neemt 70 % der voedingsstoffen op de laatste maand van zijn groei.
Op kalkrijke gronden gelijken spinazie bladeren op deze van savooikolen.
Beren is nadelig voor de smaak en de inmaak van spinazie.
Rechtstreeks opneembare stikstof toedienen volgens de stand van het gewas geeft de beste uitslag.

Vermenigvuldiging : door zaad :
men heeft pinzaad en rondzaad;
spinazie is een donker kiemer;
beste kiemtemperatuur 20 à 30° C;
zaad kiemt na 1 à 2 weken;
normaal kiemt het buiten na 20 dagen;
kiemvermogen duurt 4 jaar;
van het zaaien tot de bladoogst in de lente heeft men 45 tot 90 dagen;
bij herfstzaaiingen 55 tot 240 dagen.

Zaaien : a) in rijen : winterspinazie op 15 cm.
zomerspinazie 20 à 25 cm.
b) zaaien uit de volle hand : 300 g zaad per are
200 g in rijen

Om een opeenvolging te bekomen in de oogst zaait men :

1° in Augustus om te oogsten voor de winter;
2° einde Augustus begin September om te oogsten vóór en na de winter dit volgens het weder;
3° in Maart-April als voorvrucht, vooral voor oplegfabrieken;
4° in Mei, laatste zaaiing om te oogsten in Juni; dit doorgaans als tussenteelt of op een min of meer belommerde plaats;
5° van September tot Maart onder verwarmbaar glas, voornamelijk gedaan in de pas geplante druivenserres in Hoelaart.

Onderhoudszorgen : zuiver houden van onkruid
ophakken, soms dekmest geven.

Oosten : a) door afbladeren - onder glas en in de lente
b) door dunnen - eveneens onder glas
c) als plantspinazie :
in lichte gronden planten afsteken
in zware gronden planten afhakken
voor de fabriek planten afmaaien.

Markten en verpakking : gele bladeren en onkruiden verwijderen
voor veiling of markt aanbrengen in kisten,
voor de fabriek in zakken of los.

Zaadteelt : voor winterspinazie, een speciale zaaiing doen in Augustus-September. Geen bladeren oogsten om de planten niet uit te putten, na de winter laten doorschieten en uitlezen op de grootte van het blad;
mannelijke en vrouwelijke planten behouden;
zaadstengels steunen;
bij het rijpen, stengels afsnijden en laten nadrogen op een luchtige plaats tot aan het dorsen.

Zaadteelt van zomerspinazie :

zaaien van Maart tot April op rijen van 30 cm;
nooit later zaaien daar de planten dan opschieten, zonder voldoende bladvorming;
let wel op, spinazie is een windbloeier, dus de verschillende variëteiten minstens 500 m van elkaar zaaien.
Na het uitbloeien de mannelijke planten verwijderen. De zaadplanten degelijk steunen. Bij het geel worden afsnijden en laten narijpen op een luchtige plaats.
1 ha geeft gemiddeld 1000 à 2000 kg zaad.
40 à 50 planten geven 1 kg zaad.

Insecten : bladluizen : bespuiten met T.E.P.P.
Bodeminsecten : gebruikmaken van H.C.H. Clorotox - Lindane.

Ziekten : Witziekte Peronospora effusa of Wolf.

Ziektebeeld : witgrijze schimmel aan de onderkant der bladeren;
lichtgele vlekkenop de bladeren;
bladeren kwijnen en rotten.
ziekte verspreidt zich snel bij warm en vochtig weder.

Bestrijding : niet te dicht zaaien;
zaad-ontsmetting doen met Phygon.
in jonge toestand besproeien met Carbileen.

Bodemzwammen zoals Botrytis cinerea en Pythium de Baryanum kunnen de smeltziekte veroorzaken (zie smeul van salade).

---

33. TEELT VAN NIEUWZEELANDSE SPINAZIE.

Tetragonia expansa — Familie der Mesembrianthemeen.

Frans : Tetragone
Engels : New Zealand Spinach
Duits : Neuseeländischer Spinat

Oorsprong : Nieuwzeeland en Zuid-West-Australië.
In 1772 aangeplant in de kruidtuin van Kew in Engeland.

Economisch belang : deze teelt is zeer weinig verspreid in ons land.
Slechts rond Brussel is ze gekend.
Als groente wordt ze gezocht door de Godshuizen der grote stad.
Het is een groente die thuis hoort in ieder tuin. Zelfs bij de heetste zomers schiet hij niet op in zaad.
2 planten kunnen 4 personen gans de zomer spinazie verschaffen.

Botanische kentekens : het is een eenjarige plant
heeft een breed verspreid en oppervlakkig wortelgestel.
De bladeren en stengels zijn vlezig en driehoekig.
De ranken kunnen 1 m bereiken.
De bloemen zijn geelgroen en bevinden zich in de oksels der bladeren.
De voornaamste bloei geschiedt in Augustus-September.
De vrucht is dik en heeft 4 hoeken;
er heerst vreemd- en zelfbestuiving.

Soort : geen variëteiten.

Grond : vochthoudende en warme grond;
rijk aan stalmest op humusbronnen;
komposthopen zijn een geschikte plaats voor deze planten.

Bemesting : volgens bodemkundig advies.
Komt in dezelfde lijn als de gewone spinazie.

Grondbewerking : liefst een tamelijk diepe grondbewerking
vooral in zware grond, na zeer droge jaren is het wenselijk de ploegzool of spitzool te breken.

Vermenigvuldiging : door zaad;
is grijsbruin van kleur;
6 - 10 mm lang, 4-5 mm breed, 3-5 mm diep;
kieming wisselvallig na 5 à 20 dagen;
uitgesproken donkerkiemer;
1000 zaden wegen 60 g;
kiemvermogen duurt 4 jaar;
beste kiemtemperatuur 20 à 30° C.

Zaaien : a) onder glas : begin April in kistjes of in pot;
na kieming dunnen op 5 cm.

b) ter plaatse : begin Mei op 1 m in alle richtingen
zaden laten voorkiemen;
zaaien op 2 à 3 cm diepte in kleigrond
op 6 à 7 cm in zandgrond.

Planten : begin Mei op beschutte plaats, best half Mei;
op 1 m in alle richtingen;
kompost of teeltaarde aanbrengen in de plantputten;
tussencultuur doen om de grond tijdelijk te benuttigen.

Onderhoudszorgen : tussen cultuur verzorgen
hoofdstengel innijpen op 6 à 8 bladeren
zuiver houden van onkruid.

Oogsten : de volgroeide bladeren afplukken.
Oogst begint in Juni-Juli en duurt tot het vriest.
Vanaf begin October oogst men de jonge koppen af.
Gemiddelde opbrengst 300 kg per are.

Markten en verpakking :

Zaadteelt : flink groeiende planten met brede bladeren uitkiezen
er niet van oogsten;
men bewaart slechts + à 5 vertakkingen;
men nijpt ze in op 60 cm;
de ranken worden op erwtrijzen gelegd, opdat de vruchten beter zouden rijpen;
de vruchten zijn rijp in September-October;
op veel plaatsen zaaien de planten zichzelf, zodat men daar het volgende jaar voldoende planten kan vinden.

---

34. TEELT VAN POSTELEIN.

Portulaca oleracea — Familie der posteleinachtigen

Frans : Pourpier
Engels : Purslane
Duits : Portulak

Oorsprong en geschiedenis :

Waarschijnlijk van het Westelijk Hymalayagebergte.
Is gekend van lang voor de christelijke tijdrekening.

Economisch belang : wordt zeer weinig gekweekt in ons land.
In Holland wordt het meer algemeen gebruikt.

Botanische kentekens : de bladeren zijn dik en lepelvormig;
de stengel is vlezig;
de bloemen ontstaan in de oksels der bladeren;
postelein is zeer gevoelig voor de koude en wordt in ons land zelfs in de zomer onder glas gekweekt.

Soorten : goudgele breedblad
groene postelein.

Grond : best op droge en humusrijke grond;
in natte gronden heeft men last van smeltziekte.

Grondbewerking : niets bijzonder, meest als tussenteelt gedaan.

Vermenigvuldiging : door zaad
de zaden zijn zwart en zeer klein;

ze zijn 0,5 - 0,75 mm lang en breed;
4-5 mm dik;
1 g bevat 2500 tot 3000 zaden;
kiemvermogen 4 jaar;
beste kiemtemperatuur 20 à 30° C.
kiemt op 8 dagen.

Bij het zaaien uit de volle hand gebruikt men 80 tot 100 g zaad.

Zaaitijdstip : voor de gewone teelt : zaaien in Mei - Juni- Juli
grond goed aandrukken.

Glasteelt : zaaien van Januari tot Maart op warme broei;
men gebruikt best de groene soort, daar deze min gemakkelijk rot;
onder koud raam kan men zaaien van half April.

Onderhoudszorgen : zuiver houden van onkruid;
regelmatig stuiven met Carbazine tegen smeul;
regelmatig luchten onder glas en het glas;
bij grote hitte aflommeren.

Oogsten : normaal na 6 weken;
afsnijden of afmaaien als ze 10 à 12 cm groot zijn;
men kan 200 à 250 kg per are oogsten en per snede
zoals bij kervel kan men 2 of 3 maal oogsten.

Zaadkweek : zaaien in Mei;
planten dunnen en selecteren op grootte van het blad
van de zaadplanten niet oogsten;
men nijpt de stengel in op 20 à 25 cm lengte;
de zaden beginnen te rijpen in Juli-Augustus;
oogsten als ze bruin worden dus voor volledige rijpheid daar de
zaden zeer gemakkelijk rijzen;
laten nadrogen op een luchtige plaats, best op zeildoek of papier.

---

35. TEELT VAN WINTERPOSTELEIN.

Claytonia perfoliata — Familie der posteleinachtigen

Frans : La Claytone de Cuba
Engels : The Cuban winter purslane
Duits : Das Cubanisches Burselkraut

Oorsprong en geschiedenis : afkomstig van Cuba.

Botanische kentekens : de bladeren zijn zeer week en tamelijk dik;
ze zijn wortelstandig;
de bloemen zijn wit.

Grond : humusrijke en droge grond;
op gronden met hoog waterpeil blijven de bladeren klein.

Vermenigvuldiging : door zaad;
het zaad is blinkend en zwart;
ietwat afgeplat;
1 g bevat 2200 zaden;
kiemvermogen 5 jaar;
men kan zaaien van April tot Augustus
uit de volle hand;
om niet te dik te zaaien zaad mengen met zand,
de zaden worden weinig of niet gedekt;
de grond goed vochtig houden gedurende de kieming.
Indien nodig gieten met fijne sproei om de zaden niet weg te spoelen;
zuiver houden van onkruid.

Oogsten : afsnijden met een mes derwijze dat de bladeren samenblijven.
Men kan oogsten tot bij het verschijnen der stengels.
Van een zelfde zaaiing kan men 2 of 3 maal oogsten.

Zaadteelt : In October kiest men de beste planten uit;
men dunt op 20 cm;
indien men ze niet ter plaatse kan laten staan, zal men ze met een doel uitsteken om ze samen te brengen;
de zaadstengels vragen geen zorgen;
de zaden rijpen in Mei - Juni.
's morgens zal men de zaadplanten oogsten en laten narijpen op een zeildoek.

---

36. TEELT VAN WARMOES.

Beta cicla — Familie der chenopodiaceae

Frans : La poiree ou Bette
Engels : The Swiss chard beet
Duits : der Mangold.

Oorsprong en geschiedenis : warmoes is inheems en stamt af van beet.

Botanische kentekens :
De bloemorganen en vruchten zijn dezelfde als bij beet en tuinbeet.
Sommige variëteiten hebben bladeren met dikke ribben, in dit geval gebruikt men alleen de dikke bladnerven in de keuken.
De soorten met fijne nerven leveren bladeren die als spinazie gegeten worden.
Soms worden de bladeren ook gemengd met zurkel, om de zuurheid hiervan te verminderen;
warmoes van Chili met dikke nerven.

Vermenigvuldiging : door zaad;
gelijkt op dit van beet doch is kleiner;
ze zijn bruin glanzend;

kiemvermogen 4 jaar;
wisseltemperatuur van 20 à 30° C;
kieming tussen 14 à 16 dagen.

Zaaien : in April-Mei in lijnen van 30 tot 35 cm afstand; na het kiemen de planten hakken en dunnen; verdere zorgen zoals bij beet.

Oogsten : deze met dikke nerven in Aug-September; de gewone warmoes in Juli.

Markten : afsnijden juist onder de krop zoals voor sla; voor de bewaring steekt men de planten uit met doel en plaatst ze op een vorstvrije plaats.

Zaadteelt : planten nemen van een zaaiing in Juni-Juli; wortels overwinteren zoals voor beet en na de winter uitplanten.

---

37. TEELT VAN ZURKEL.

Rumex acetosa — Familie der veelknopigen

Frans : l'Oseille
Engels : Sorrel
Duits : Sauerampfer.

Oorsprong en geschiedenis : het is een inheemse plant; is reeds gekend in de Franse keuken van de jaren 1400. Zurkelsoep en zurkelsaus zijn zeer gekend.

Economisch belang : wordt zeer weinig gekweekt in België; in kloostertuinen en kruidtuinen is hij nog te vinden; de wortel van zurkel is een gekend purgeermiddel.

Botanische kentekens : het is een doorlevende tweehuizige plant; de bladeren zijn pijlvormig tot ovaal; de zaadstengels kunnen 2 m hoogte bereiken; de bloemen staan in groep in de top van de stengel; de bloeitijd duurt van Mei tot Augustus.

Soorten : zurkel van Belleville;
zurkel van Virieu
zurkel met slablad.

Grond : best kleiachtige zandgrond; flink bemesten het is een blad- en doorlevend gewas.

Vermenigvuldiging :
De Rumex montana - door scheuren.
De rumex acetosa - door zaad.
Het zaad is driekantig, gelijkt op beukennootjes, ze zijn blinkend bruin van kleur.
1 tot 2 mm lang en 1 tot 1,5 mm breed.

Kiemvermogen 4 jaar.
Het is een donkerkiemer.
Op 20° C zijn ze gekiemd na 10 dagen.
1 gram bevat 1000 zaden.

De vermenigvuldiging door scheuren gebeurt best in Maart-April. Deze manier wordt meest toegepast wanneer het gaat voor kleine oppervlakten en voornamelijk als boordplant.

Zaaien : gebeurt in Maart of in September-October;
in lijnen van 25 tot 30 cm afstand;
in de lijnen dunt men op 10 cm;
men gebruikt 250 g zaad per are.

Onderhoudszorgen : hakken en wieden;
bij het optreden van de zuringkever stuiven met D.D.T. 5 % of spuiten met D.D.T. 50% .

Oogsten : de oogst kan beginnen wanneer de planten 4 à 5 bladeren hebben gevormd, dit is normaal na 2 maand, door afbladeren.
In volle opbrengst snijdt men de planten af zoals kervel, men kan oogsten gedurende 4 à 5 jaar;
voor de verkoop behandelt men zurkel zoals spinazie.

Zaadteelt : men kiest planten van een zaaiing in September;
men selecteert op het blad, weerstand tegen koude en dikte van het blad.
De minderwaardige planten zal men verwijderen, verbastert gemakkelijk.
De zaden rijpen normaal in Juli.
Men kan verschillende jaren van dezelfde planten zaad oogsten;
zaad oogsten voor volledige rijpheid daar het gemakkelijk rijst.

Insecten : De Zuringkever - Gastrophysa viridulla.

Beschrijving : is een blauw koperkleurig kevertje;
vreet aan de bladeren.

Bestrijding : stuiven met D.D.T. 5 % of spuiten met D.D.T. 50 %.

---

38. TEELT VAN ARTISJOK.

Cynara scolymus — Familie der samengestelden

Frans : l'Artichaut
Engels : The artichoke
Duits : Die Artischoke

Oorsprong en geschiedenis :

Afkomstig van Noord-Afrika en de streek van de Middellandse Zee.
Gekend in Italië en voornamelijk Venetië van de 15de eeuw af.

Werd in de 16de eeuw ingevoerd in Frankrijk en Duitsland. In de 18de eeuw is de artisjok populair geworden in Frankrijk.

Economisch belang : gekweekt op kleine schaal rond Brussel,
op grote schaal in Frankrijk in de streek van de Somme,
Bretagne, Bordeaux en Parijs.

Botanische kentekens :
Het is een doorlevende winterharde plant.
Hij wordt gewoonlijk als twee- of driejarige plant gekweekt.
Schijnt een verbetering te zijn van Kardoen.
Bladeren zijn vederdelig, grauwgrijs aan de onderkant,
de bloemhoofdjes vormen het eetbare gedeelte, de bloemen zijn blauw;
wordt bijzonder als tussengerecht gegeven op feestmalen met speciale sausen.

Soorten : grote dikke van Laon - Tamelijk winterhard.
Artisjok Camus van Bretagne - Violetachtige boorden.
Artisjok van Provence - mindervlezig dan voorgaande.
Vroege violetachtige artisjok - om rauw te eten.

Grond : best kleiachtige zandgrond;
frisse doordringbare bodem;
vreest staande vocht.

Grondbewerking : best diepspitten of diepploegen.

Bemesting : volgens bodemkundige ontleding;
artisjok wordt bij de gulzige planten gerekend.

Vermenigvuldiging :

a) door zaad : weinig gedaan - zijn niet zaadvast en bloeien te laat;
zaden zijn 6 à 7 mm lang;
4 à 5 mm breed;
2 mm dik;
de zaden zijn grijs en zwart gemarmerd;
kiemvermogen 4 à 5 jaar;
het is een donkerkiemer;
beste kiemtemperatuur tussen 20 en 30° C.
De kieming gebeurt normaal na 14 dagen;
1 g zaad bevat er 25.

Manier van zaaien : 1° zaaien in pot in Februari in gematigde kast,
men legt 3 zaden in een pot van 10 cm Ø,
na het kiemen de sterkste plant behouden,
planten geleidelijk afharden,
uitplanten 1/2 Mei op 80 cm in vierkant.
2° zaaien ter plaatse in Mei;
alle 80 cm³ à 4 zaden,
alleen kloekste planten behouden,
men gebruikt 15 g zaad per are.

b) stekken : a) in de herfst : inpotten en overwinteren onder koud glas;
planten onder glas op warme laag
in Januari of onder eenruiters in April.

b) in de lente : ingewortelde scheuten van overwinterde planten, scheuten van 20 à 25 cm lengte; bladeren inkorten op 1/3; rechtstreeks ter plaatse planten op 80 cm; in alle richtingen, niet in gewortelde scheuten inpotten. Planten in Juni.

c) in de zomer : stekken inpotten van 11 à 12 cm; planten in April.

De tussenruimten kunnen we gemakkelijk tijdelijk benutten met salade of selder.

Onderhoudszorgen : hakken;
tussenteelt vooral het eerste jaar;
in October-November planten reinigen;
planten toebinden met stro;
de voet flink aanaarden;
opletten hart niet onderdekken;
bij hevige vorst plant gans bedekken;
bij dooiweder ontbloten;
op sterke planten behoudt men 3 scheuten;
op zwakkere 2 scheuten;
luizen bestrijden.

Oogsten : van Juli tot October;
wanneer de schubben beginnen te lossen;
met een stuk steel van 15 cm;
met het mes moet men weinig weerstand voelen.

Overwinteren : wanneer vorst te vrezen is, planten reinigen en dekken met koolas of turf;
zorgen voor een goede drainering.

Insecten : Bladluizen - bestrijden met contactgiften.
Slakken - arione, metox, limax.
Veldmuizen - zeliokorrels - Helios.
Veenmol - vangen, veenmol vallen
onder glas : 800 g tarwezemelen
1 kg clorotox C.

Ziekten : Het Grijs - Ramularia cynarae.

Vertoont grijsachtige vlekken die de bladeren doen verdrogen.

Bestrijding : besproeien met bordelese pap 1 %.

De Meeldauw - Peronospora gangliformis.

De bladeren zijn aan de onderkant bedekt met een wit poeder.

Bestrijding : Bordelese pap 1 %.
Carbafer 0,2 %.

----

39. TEELT VAN BONEN.

Phaseolus vulgaris - Tuinboon

Phaseolus coccineus - Pronkboon of Spaanse boon

Familie der Vlinderbloemigen.

Frans : Le haricot
Engels : Bean
Duits : Bohne

Oorsprong en geschiedenis : volgens de Candolle is de boon afkomstig van Zuid-Amerika en ingevoerd in de XVI eeuw. Ze groeien ook in het wild in Mexico.

Economisch belang : van zeer groot belang in ons land.

Botanische kentekens : het is een éénjarige vruchtdragende plant;
staakbonen winden tegen de zon in;
het winden begint na de 4de tot 7de knoop;
de bloei begint tussen de 5de en 8ste knoop;
onder is de stengel rond en hoger min of meer zeskantig;
bij stambonen begint de bloei na de 4de tot 8ste knoop;
de hoofdwortel is lichtbruin en dringt 1 tot 1,10 m in de grond, de zijwortels 50 tot 75 cm;
de zaadlobben staan opengespreid en vallen later af;
het is een zelfbestuivende plant;
vreemdbestuiving komt zeer zelden voor;
de bloemen bevruchten best tussen 8 en 11 uur 's morgens;
volgens Emerson kan Phaseolus vulgaris X Phaseolus coccineus verbastering geven doch niet omgekeerd.

Voedende waarde van Bonen vergeleken met vlees.

Bonen bevatten	: 19,3 % eiwit en 1,2 % vet
Snijbonen bevatten	: 14,45 eiwit en 0,39 % vet
Prinsessen "	: 17,51 % eiwit en 0,72 % vet
Vers rundsvlees bevat	: 17,4 % eiwit en 23,5 % vet
Kalfsvlees "	: 19 % eiwit en 5 % vet.

Soorten : men kan het groot aantal verscheidenheden terugbrengen tot 4 grote groepen :

1° snijbonen : hebben brede, doorgaans lange peulen, die spoedig hard worden, dus jong oogsten.

2° de Pronkers : phaseolus multiflorus of coccineuw,
worden als snijboon gekweekt,
worden minder vlug hard, kwaliteit gering.

3° de spekbonen : zijn tussen snijbonen en prinsessen,
zijn dik vlezig en veel opbrengend,
jong oogsten als prinsessen.

4° prinsessebonen : ook slabonen of breekbonen genoemd,
dragen smalle peulen van 10 à 12 cm lengte waarin kleine zaden spoedig tot ontwikkeling komen.

1° Snijbonen : A. Staaksnijbonen : a) met draad : Mechelse sabel
Vroege Veense
b) zonder draad : Combine
Veense verbeter

B. Struiksnijbonen : a) met draad : Noordster
Eerste pluk
b) zonder draad : lage brede.

2° De pronkers : Erecta, Emergo, Universalis worden in oorlogsjaren meest gekweekt daar ze merkelijk meer kunnen opbrengen.

3° De spekbonen : Phenomeen zonder draad - met staken, verschillende Amerikaanse rassen op proef.

4° Prinsessebonen : A. Staakprinsessen :
a) met draad : fijne trosprinses
b) zonder draad : non plus ultra
dubbele zonder draad
Mentor.

B. Struikprinsessen :
a) met draad : Roem van Holland
b) zonder draad : Vroege Limburgse
Conserva
Furore

Grond : zand en zandachtige kleigronden;
zware natte gronden zijn ongeschikt;
p.H. in lichte gronden 6,5 tot 6,8.
in zware gronden 6,8 tot 7,2

Bemesting : volgens bodemkundige ontleding;
het gebruik van verse stalmest wordt algemeen afgeraden. Kalken het jaar der teelt geeft veel harde peulen.

Voedselbehoefte : A. Struikbonen en -prinsessen :
100 eenheden stikstof
55 eenheden fosforzure anhydriden
90 eenheden Potas
110 eenheden kalk.

B. Staakbonen en prinsessen :
volgens een opbrengst van 15000 kg per ha.
127 eenheden stikstof
38 eenheden fosforzuuranhydride
105 eenheden potas
145 eenheden kalk

De wortelbacteriën leveren ongeveer 60 eenheden stikstof per ha.
Het is alleen in hun jeugd dat bonen rechtstreeks opneembare stikstof nodig hebben.

Grondbewerking : best voor de winter op winterbedden leggen;
in de lente een diepe grondbewerking doen;
pas voor het planten de grond flink bewerken om hem te laten opzomeren en verwarmen.

Vermenigvuldiging : door zaad;
minimum kiemtemperatuur 10° C;
maximum 37° C;
optimum 32° C;
de zaden van snijbonen zijn min of meer plat en niervormig. Deze van prinsessen kleiner en ronder;
kiemvermogen 3 à 4 jaar;
bij een bodemtemperatuur van 9° C en een luchttemperatuur van 10 à 14° C kiemen de zaden buiten na 7 à 14 dagen;
rechtstreeks ter plaatse gezaaid gebruikt men :
van staakbonen 1 tot 1,5 kg zaad
van struikbonen 1,5 kg zaad.
het zaad bewaart best in de peulen.

Zaaien : in volle lucht normaal na 10 Mei, gekleurde bonen einde April.
Het spreekwoord zegt 10 Mei is de bonenplanter.
Het zaaien in lichte grond verschilt tegen het zaaien in zware grond.

Struikbonen : a) zaaien in rijen :
dit is de beste methode;
in een flink bewerkte grond trekt men langsheen de hofkoord, met de punt van de hak een groefje van 5 cm. diep, in zware gronden ondieper;
men trekt de rijen alle 40 à 50 cm;
op de rij legt men alle 10 cm 2 zaden;
na het kiemen neemt men een der twee plantjes weg;
op grote schaal zaait men met het zaaimachientje,
men regelt het voor het zaaien in hoopjes.

b) zaaien in hoopjes of in bosjes :
dit is een methode die we afkeuren;
in dit geval kapt men met de punt van de hak een putje op 5 cm diep en op 40 cm in alle richtingen. Men plaatst er 5 à 6 zaden. Zulke zaaiing brengt minder op dan deze in rijen.
In zware gronden zaait men boven op de grond en de zaden worden gedekt bij middel van koolas.
De gekleurde zaden zaait men normaal einde April.
De witzadigen, die weker zijn voor koude en vocht, na 10 Mei.

Staakbonen : a) in lichte grond : zaait men drie rijen per bed;
men legt de koord en trapt deze af
we kruipen op de knieën met het zaad, alle 70 cm maakt men een putje van 4 à 5 cm diepte;
voor prinsessen plaatst men 5 à 7 zaden
voor snijbonen 3 tot 5 zaden;
we drukken de zaden aan, dekken met grond, kloppen er even op met de holte van de hand en bij droog weder strijkt men er wat zand over.

In volle zomer worden de zaden op de grond geplaatst, ingetrapt, wat gegoten en dan gedekt. Hoveniers spannen de koord tussen de twee rijen en werken op gezicht.

b) In zware grond : legt men de zaden boven op de grond, men dekt met verkruimelde grond of met koolas in de vorm van een klein heuveltje. Op het heuveltje plaatst men 'n paar kluiten om het blootregenen te voorkomen.
De zaaiing moet steeds gedaan worden volgens de steunmethode die men zal aanwenden.
Het is af te keuren eerst de staken te plaatsen en dan te zaaien, bij overvloedige regen loopt het regenwater langs de staken en kan de zaden doen rotten.

Voor het oogsten van droge zaden gebeurt de laatste zaaiing begin Juni; voor groene zaden en peulen :
struikbonen 1/2 Juli
staakbonen 1/2 Juni.

Het plaatsen der staken : a) droogrekmethode
b) in verband met 2
c) met 4 samengebonden
d) in verband met drie

struikbonen worden slechts door aanaarden gesteund. Steunen met 3 in winkelhaak.

Onderhoudszorgen : dikwijls oppervlakkig hakken
ranken aanbinden tegen de zon in
planten licht aanaarden.

Oogsten : rassen met vlies moeten zeer jong geoogst worden;
in volle seizoen alle 2 dagen;
best oogsten als ze droog zijn;
met twee handen werken om te jonge peulen te behouden.

Markten : voor de zeer vroege teelten in kleine kistjes;
in volle pluk in witloofkistjes;
opbrengst per staak ongeveer 1 kg;
op 80 cm geplant heeft men 15625 staken;
snijbonen gelijkhouden met steeltje naar buiten.

Zaadteelt : strenge uitlezing : vruchtbaarheid
gezondheidstoestand
kwaliteit
niet oogsten van de zaaddragers
staakbonen innijpen op 1,50 m
peulen oogsten volgens het rijpen
zaden in de peulen bewaren
in de winter zaden en peulen triëren.

Ziekten : A. Ziekten veroorzaakt door bacteriën.

De vetvlekkenziekte - Pseudomonas phaseolicola.

Ziektebeeld : vetachtige verkleuring op het zaad;
zaadhuid is min of meer verschrompeld;
op de bladeren geelgroene verkleuring;
de top verdroogt en er komt een witachtig slijm naar buiten.
Dit slijm bevat ziekteverwekkende bacteriën. Ze kunnen door regen en wind op de naburige planten verspreid worden.
De secundaire zieke planten (dit zijn de planten opgegroeid uit besmet zaad) vormen een besmettingsbron.

Bestrijding : zieke planten verwijderen,
dan besproeien met bordelese pap 1 %, dit mag slechts gebeuren tot aan de bloei;
zaad ontsmetten met spergon of phygon.

De vlekziekte - Gloeosporium lindemuthianum.

Ziektebeeld : bruinachtige ronde vlekken op de bladeren;
ingezonken vlekken op peulen, stengels en bladeren;
vlekken omgeven door oranje kleurige rand;
zaden zijn met bruine vlekken bezet.

Bestrijding : zaad ontsmetten, teeltafwisseling toepassen
niet te dicht zaaien.

De Spikkelziekte - Ascohyta phaseolorum.

Ziektebeeld : treedt doorgaans laat in het seizoen op;
vertonen ronde bruine vlekken op de bladeren.
De peulen vertonen eerst kleine donkerbruine vlekjes, die achteraf groter worden en in elkaar vloeien.

Bestrijding : zelfde als vlekziekte.

Roodneuzen ziekte - Pleospora herbarum.

Ziektebeeld : rode verkleuring rond de plaats waar de wortel uit het zaad zal groeien.

Bestrijding : zaad droog ontsmetten met phygon;
spuiten met carbafer.

De Roestziekte - Uromyces appendiculatus.

Ziektebeeld : vertoont op stengels en peulen zwarte puntjes
grote temperatuurschommelingen zijn oorzaak;
ziekte overwintert op plantenresten en op boonstaken.

Bestrijding : nieuwe boonstaken gebruiken;
oude ontsmetten met Carbolineum 10 % of
Penthachlorophenol 1 %.

Sclerotiënrot - Sclerotinia sclerotiorum.

Ziektebeeld : pleksgewijze verwelking en afsterving van de plant
op stengels dik, wit schimmelpluis waarin zwarte sclerotiën,
rattenkeutels, ontstaan; ziekte treedt vooral bij vochtig weer
op.

Bestrijding : niet te dicht zaaien, vruchtafwisseling toepassen;
onder glas zaaien, weinig gieten, veel luchten.

Verwelkingsziekte - Fusarium soorten.

Ziektebeeld : bladeren verwelken;
de onderste gedeelten der stengels zijn inwendig rood-bruin
verkleurd.

Bestrijding : vruchtafwisseling.

Virusziekten :

Tot op heden zijn drie verschillende virussen gekend bij boon :
1° Bonenvirus 1.
2° Bonenvirus 2.
3° Stippelstreepvirus.

Bonenvirus 1 veroorzaakt volgende ziekten :

Ziektebeeld : bladeren rollen ineen, randen en top buigen naar beneden om;
bladeren hebben een mozaïcktekening;
dondergroen glanzend.

2° Steengrauw.

Ziektebeeld : bladeren zijn bruinachtig tot bruinrood gekleurd;
blad is met de punten naar beneden gekruld;
sterke groeiremming van stengel en bladeren;
ziekte kan door het zaad voortgezet worden.

3° De zwarte vaatziekte.

De vaatbundels komen tot afsterven;
worden donkerbruin tot zwart van kleur;
inwendig heeft men een grijze verkleuring van stengels en bladeren.
Dit is vooral zichtbaar bij het doorbreken der peulen.
Deze ziekte komt meest voor op Amerikaanse rassen.
Virus woekert vooral bij 20° C.

Bestrijding van deze groep : zaad ontsmetten;
bladluizen bestrijden;
vroeg zaaien.

Bonenvirus 2 veroorzaakt volgende ziekten :

a) Scherpmozaïek.

Ziektebeeld : fijne mozaïektekening met lichte en donkergroene verkleuring, rolling of krulling van het blad;
topnecrose d.i. afsterving van toppen en zijscheuten der planten.
Soms heeft men op stengels en bladeren bruine vlekken, de bladeren vallen vroegtijdig af.
Gaat niet over door het zaad, doch overwintert in winterharde vlinderbloemigen.
Wordt wel door bladluizen voortgezet.

Bestrijding : bladluis bestrijden met parathion.

3° Stippelstreepvirus.

Ziektebeeld : bruine vlekjes en strepen op stengels, bladeren en nerven.
De bladeren kunnen geheel of gedeeltelijk verwelken en verdorren.
Op de peulen komen ringvormige bruine vlekken.
Overgang door zaad en door bladluizen.
Virus overwintert in de grond.

Bestrijding : grond stomen, bonen laten voorkiemen in gestoomde grond.
Resistente rassen kweken, bv. Combine, Furore

B. Gebreksziekten :

Kaligebrek : bladeren zijn eerst grauw-groen, later lichtgroen tot geel tussen de nerven; de bladranden en bladpunten krullen naar beneden; ten slotte bruine randen aan de bladeren, waarna het blad afvalt.

Voorkoming : goede verhouding Kali/fosfor houden.

Kwade harten : verschijnsel van mangaangebrek;
bij doorsnijding in de zaadlobben heeft men een donkerbruine, iets ingezonken plek; het pluimpje kan dood zijn.
De zaden komen dan niet op.

Voorkoming : bemesten met mangaansulfaat tegen 50 kg per ha.

C. Physiologisch verschijnsel.

Beschadiging door lage temperatuur : zaden kiemen slecht;
jonge planten rotten weg door bijkomstige schimmels en bacteriën;
van andere planten blijft het blad geel.

Insecten.

Bladluizen - Aphis fabae (zwarte bonenluis).

Bespuiten met contactgiften : T.E.P.P.
E 605.

Bonenkever - Acanthoscelides obtectus.

Beschrijving : gelijkt goed op erwtenkever, doch is kleiner en heeft een roodachtig achterlijf. In een boon vindt men verscheidene kevers. Besmetting door eieren, welke gelegd worden in de zomer op de jonge peulen. De kevers komen uit voor gedurende de winter en kunnen zich in de bewaarplaatsen vermenigvuldigen. Er komen 2 generaties.

Bestrijding : zaden behandelen met Methallylchloride 80 cm^3 per m^3, gassen bij 16° C gedurende 12 à 15 uur. Zaden verwarmen op 50° C gedurende 30 minuten.

Bonenvlieg - Chortophila cilicrura.

Beschrijving : maden boren gangen in de zaadlobben en stengels van jonge planten; het hart gaat verloren.
Men heeft twee generaties : één in Mei
één in Juni-Juli.

Bestrijding : aangetaste planten verbranden
grond diep bewerken.

Rode spin - Tetranychus urticae.

Bestrijding met contactgiften + uitvloeier.

----

40. TEELT VAN ERWTEN.

Pisum sativum — Familie der Vlinderbloemigen.

Frans : Pois
Engels : Pea
Duits : Erbse

Oorsprong en geschiedenis : West-Azië of gematigd Europa;
gekend van de jaren 1300;
in 1551 maakte men reeds onderscheid tussen doperwten en sluimerwten.

Economisch belang : Bebouwde oppervlakte schommelt tussen 3 à 4000 ha.
De erwten vertegenwoordigen 1/50 der conserveproductie van de Belgische fabrieken.
De teelt was vroeger gelocaliseerd in de driehoeken :
Leuven - Mechelen - Aarschot

Ieperen - Diksmuide - Roeselare
Thans vindt men grote uitbatingen in de omgeving der dorpsposten, bv. Zandvliet - Wemmel, enz..

Botanische kentekens : het is een peulvrucht en éénjarige plant;
heeft holle klimmende stengels van 40 tot 200 cm hoogte, zeer diepgaand wortelgestel :
hoofdwortel 1 tot 1,25 m
zijwortels 50 tot 75 cm
wortels hebben wortelknobbeltjes, die de bacteriën van de nitrificatie bevatten (rhizobium).
Er heerst zelfbestuiving.
De bloemen gaan open om half tien en sluiten van 16 tot 17 uur.
Een bloem bloeit 3 dagen.
Een ganse plant 10 à 21 dagen.

Erwten behoren tot de voedzaamste groenten

Variëteiten : A. Doperwten (waarvan slechts de erwten gegeten worden).
B. Sluimerwten of schelperwten (mange tout).

A. Doperwten :

1° Lage : Vroege lage Annonay : 50 cm hoogte;
vrucht vanaf de 7de knoop;
middelmatig kaliber;
geeft vroeg gele erwten;
witte ronde zaden.

Chemin Long : 60 à 70 cm hoog;
gekend van 1905;
vrucht 10de of 11de knoop;
dubbeldragend;
op tijd oogsten;
witte ronde zaden.

Lincoln : 60 cm hoogte;
vrucht aan 11de of 12de knoop;
sterk tegen voetziekten en nachtvorst;
zaden van zeer groot kaliber;
geschikt voor diepvriesindustrie;
witte gerimpelde zaden.

Wonder van Kelvedon : 45 tot 55 cm hoog;
vrucht in paren aan 8ste of 9de knoop;
dik caliber, aanbevolen voor de conservenijverheid en diepvriezen,
groen gerimpelde zaden.

2° Halfhoge : Expresse Alaska : 75 cm hoog;
vrucht aan 7de tot 9de knoop;
groene ronde zaden, klein kaliber
geschikt voor de inmaak.

Prins Albert : 70 tot 80 cm hoogte;
vrucht aan 6de knoop;
witte ronde zaden;
zaad wordt gemakkelijk meelachtig.

Senateur : 1 m hoog; half vroeg;
licht gebogen sluimen;
groen gerimpeld zaad;
zeer goed voor late teelt;
sterk tegen witziekte.

3° Hoge : Conservenkoningin : groene ronde zaden;
1,30 m hoog;
half vroeg 8ste tot 9de knoop;
behoort tot het krombektype;
draagt in paren;
beste voor de inmaak.

Mechelse Krombek : 1,20 tot 1,50 m hoog;
half vroeg, 9de tot 10de knoop;
groene zaden zeer vruchtbaar;
9 tot 10 zaden per peul.

B. Sluimerwten of schelperwten :

1° Lage : de Grâce : 30 cm hoog;
zeer vroeg, wit zaad;
geschikt voor de teelt onder glas.

2° Halfhoge : Veertigdaagse : 1 m hoog, half vroeg
geelzaad.

3° Hoge : Ramshoorn : 1,50 m hoog, grote peulen.

Bij de keus van de erwtenvariëteiten moet men zich laten leiden door zijn afzetgebied.
Kweekt men voor de markt of veiling dan streeft men naar een vroeg ras, met langgerekte oogstperiode, veelopbrengend en die gemakkelijk plukken (dragen in paren of triplo).

Welke eisen stelt de Conservenindustrie ?

Dit hangt af van haar eigen bestellingen :
Bv. De meeste Europeanen verkiezen erwtenconserven van ronde zaden met klein kaliber, met schoon groene kleur, met zachte huid en goede smaak. Daarentegen verlangen Engelsen en Amerikanen gewoonlijk conserven met dikke zoete zaden, niet meelachtig, met zachte huid en hel-groene kleur en gerimpeld. Om volmaakt te zijn zouden de goede erwtensoorten voor de conserven al de volgende eigenschappen moeten bezitten :

groene-dunwandige peulen;
geen hoger stro dan 50 à 60 cm groeihoogte;
goed tijdstip van rijpen, een grote opbrengst geven.
Bestand tegen Cryptogamische ziekten.
Stevig stro om te kunnen oogsten met oogstmachine.

Grond : best zandleemgrond, met voldoende humus;
in te rijke gronden vergroeien de erwten in loof;
grond voldoende gedraineerd met goed watercapaciteit;
in zure gronden gedijen de erwten niet;
de groei vertraagt bij een p.H. minder dan 6,3;
beste p.H. 6,8 tot 7,2.

Grondbewerking : diepe grondbewerking in de herfst;
in de lente 'n paar oppervlakkige grondbewerkingen om de grond te laten verluchten en te verwarmen.

Bemesting : volgens bodemkundig advies.

Voedselbehoefte : 120 eenheden stikstof;
40 eenheden fosforzuuranhydride;
75 eenheden potas;
65 eenheden kalk.

Volgens proeven uitgevoerd door de Inacol is voor de erwten de stikstofbemesting onontbeerlijk in de zandgronden, waar de stikstof snel verloren gaat. In tegenstelling met wat verwacht werd werden betere uitslagen bekomen met stikstof onder ammoniakale of amidische vorm. In de Kempen heeft men betere uitslagen met Fertiphos dan met metaalschuim of super.
Potas is zeer belangrijk. Haar toevoeging geeft eenmeer opbrengst vermindert het kalkgehalte der huid en hierdoor haar hardheid. Potas verhoogt ook de verhouding fosforzuur tot kalk en is in verband met de zachtheid der vruchten. Dit alles is van belang voor de inmaak van erwten.

Vermenigvuldiging : door zaad;
minimum kiemtemperatuur 1 à 2° C.
maximum " 35° C.
optimum " 30° C
De zaaiing in volle grond mag geschieden bij 3,5° C.
normaal kiemen de zaden na drie weken;
kiemvermogen 3 jaar;
het kiemen is 20 tot 30 % groter in zandgrond dan in klei;
in rijen gebruikt men 500 g zaad per are;
in hoopjes 1,200 kg per are, dit voor tuinbouw;
de hoeveelheid te zaaien erwten verschilt volgens de variëteit het zaaitijdstip, de streek en de kwaliteit.

Bv. voor de oplegfabrieken zaait men in Vlaanderen 70 kg per ha, terwijl in Haspengouw 130 kg per ha wordt gebruikt.
Voor de dikke zaden zoals Unica gebruikt men 200 kg per ha.
In de tuinbouw heeft men voordeel de zaden te laten weken.

Zaaien : a) in putjes of hoopjes : voor uitgeplante erwten.
b) in rijen of lijnen : hoogste opbrengst, minder zaad.

Afstand : lage variëteiten : op de rij alle 10 cm 2 zaden of alle 5 cm 1 zaad;
tussen de lijnen 45 à 50 cm.

half hoge : in de lijn alle 12 cm 2 zaden of alle 6 cm 1 zaad.
tussen de lijnen : op gewenden 2 rijen
in plat land, 1,20 m per dubbele rij.

hoge : in de lijn alle 15 cm 2 zaden of alle 7 cm 1 zaad. Tussen de lijnen : op gewenden 2 rijen
in plat land 1,30 m tussen de dubbele rij.

Diepte : de diepte verandert volgens het tijdstip, de streek, enz.. Normaal in het vroeg op 5 cm, doch in zandgronden, moet men rekening houden met de wind, voor het afstuiven in dit geval zaait men op 7 tot 8 cm.

Richting der lijnen : best van Noord naar Zuid.

Behandeling der zaden :

1° tegen erwtenkevers : met D.D.T. - Tetrachloorkoolstof dampen.

2° tegen ziekten : geven de naphtoquinone houdende producten de beste uitslagen (Phygon).

3° Fixeerbacteriën van stikstof : deze worden met de zaden vermengd pas voor het zaaien. Dit gaf tot hiertoe geen betere uitslagen.

4° Behandeling met groeihormonen :
indolylboterzuur en naphtylazijnzuur geven negatieve uitslagen.

Tijdstip van zaaien : Lage : van Februari tot April.
Halfhoge : van Februari tot Mei.
Hoge : van Februari tot Juni.

Onderhoudszorgen : kiemend zaad beschutten tegen vogels;
zohaast de rijen zichtbaar zijn hakken;
selectieve onkruidbestrijdingsmiddelen gebruiken.
Ammoniumdinitrobutylphenaten gebruikt men tegen 0,06 % actieve stof. Als de erwten 5 tot 6 cm hoog zijn lijden ze weinig, indien er binnen de 24 uur geen regen valt;
spuiten met D.D.T. 50 %, 2 maal gedurende de bloei;
planten aanaarden wanneer ze 10 à 12 cm hoog zijn.
Half hoge en hoge erwten tijdig steunen.
Erwtrijzen zijn best uit eike- of kastanjehout. Rijsthout schuinsteken langs de buitenzijde der bedden.

Oogsten : de doperwten oogsten voor volledige ontwikkeling;
met een mes of schaar afsnijden;
goede zaden mogen niet splitsen;
om meer dan 25 % extra erwten te bekomen moet men oogsten wanneer de zaden 30 tot 35 %, volgens de variëteit, van het gewicht der gevulde peulen vertegebwoordigen.
Hoe meer men oogst, hoe meer men zal oogsten.
Voor de fabriek kan men oogsten door het plukken van de peulen, dit kan gebeuren, in daguur of per gewicht.
Tegenwoordig uit oorzaak van de schaarste aan arbeidskrachten worden de erwten gemaaid.

Doperwten geven een opbrengst dat zeer verschilt van jaar tot jaar.
Normaal 8 tot 12 ton peulen per ha.
De opbrengst van gedopte zaden varieert tussen 2500 en 3500 kg en bevat 20 extra fijne erwten (diameter kleiner dan 6,4 mm).
35 % fijne (diameter 7,4 en 8,6 mm).
45 % middensoort (diameter groter dan 8,6 mm).
In dit geval zal de verhouding der gedopte erwten tot de volle peulen 1/3 bedragen.
Een plukker oogst gemiddeld op 10 uur 100 kg.
Sluimerwten worden voor volledige ontwikkeling geoogst.

Markten : a) in het groot met ranken en al
b) op kleine schaal in aanvoerkisten
c) aan oplegfabriek of op contract.

Zaadteelt : best een zaaiing gedaan in April, dan is de legtijd van de erwtenkever gedaan tegen de bloei;
hoge variëteiten op 10 bloemtrossen innijpen;
er niet van oogsten;
volledig laten rijpen;
zaadselectie toepassen;
zaden best bewaren in de peulen;
speciale selectie door per peul alleen de middenste zaden te gebruiken.

Ziekten : A. Veroorzaakt door zwammen :

De vlekziekte - Ascochyta pisi.

Ziektebeeld : bladeren vertonen aan de onderkant ronde bruine vlekken met een duidelijk zichtbare rand.
De peulen kunnen ook er mee bezet zijn.
Brengt de erwten soms tot afsterven.

Bestrijding : zieke planten verwijderen;
zaaizaad ontsmetten met zaadbeschermingsmiddelen;
jonge planten besproeien met bordelese pap.

De witziekte - Phaerotheca castagnei.

Ziektebeeld : tast vooral laat gezaaide planten aan;
groene peulen worden bedekt met een witachtige dons die later bruingrijs wordt.
Er ontstaan geelachtige of zwarte vruchtlichaampjes, die op de grond vallen en een volgende besmetting verzekeren.

Bestrijding : aangetaste stengels verbranden;
jonge planten besproeien met californische pap;
gebruikte erwtrijzen ontsmetten;
bij droog weder planten bestuiven met solferbloem.

De erwtenroest - Uromyces pisi :

Ziektebeeld : roodbruine en zwarte puistachtige hoopjes
overwintering gebeurt onder de vorm van mycelium in de
wortelstok der Euphorbia.

Bestrijding : vernietiging van Euphorbia soort of wolfsmelk
verbranden van het erwtenstro
vroeg zaaien
besproeien met bordelese pap 1 %.

St. Jansziekte der erwten - Fusarium vasinfectum var.pisi.

Ziektebeeld : in Mei vergelen de bladeren;
rond 24 Juni zijn ze gans afgestorven;
zwam woekert in de vaatbundels van stengels, wortels ook
in merg, peulen en zaden;
zwam kan zeer diep in het zaad doordringen, overwintert op
wortelresten.

Bestrijding : Zaad ontsmetten met phygon.
Cultuurafwisseling toepassen.
Aangetaste planten verbranden en verwijderen.
Flinke dosis fosfor enpotas toedienen.
In de vatbare periode aanwakkeren met stikstof.

Grauwe schimmel - Botrytis cinerea.

Ziektebeeld : op de peulen heeft men lichtbruine, rottende plekken met grauwe,
verstuivende schimmel; de rotting gaat meestal uit van ver-
welkte bloemkroon.

Bestrijding : onbekend.

Voetziekten : a) Ascochyta pinodella.

Ziektebeeld : roodbruine verkleuring van de schors der stengelvoet;
roodbruine kleine vlekken op de stengels, bladeren en peulen;
basis van de hoofdwortel, die vaak afsterft, dikwijls donker
verkleurd.

b) Botrytis cinerea.

Ziektebeeld : stengelvoet en basis van hoofdwortel geelbruin verkleurd, op
de stengels, bladeren en peulen heeft men donkerbruine ver-
stuivende schimmel soms zijn kleine sclerotiën aanwezig.

c) Mycosphaerella pinodes.

Ziektebeeld : stengelvoet en wortelhals, donkerbruin verkleurd; op stengels,
bladeren en peulen donkerbruine vlekken die groter zijn dan
deze bij ascochyta.

d) Fusarium solani.

Ziektebeeld : stengelvoet en hoofdwortel donkerbruin verkleurd; vaak verkleurde gedeelten verschrompeld, soms oranjerode verkleuring der vaatbundels in het onderste gedeelte van de stengel.

Bestrijding : zaad ontsmetten met phygon; vruchtafwisseling toepassen.

B. Veroorzaakt door Virus.

Mozaïekziekten : a) Pisum - virus 1.

Virusbeeld : bladeren geelwit gevlekt, oudere sterk gehobbeld; jongere aan de onderzijde met donkergroene verdikkingen langs de nerven, deze verdikkingen groeien soms uit op bladachtige woekeringen, peulen min of meer met netvormige of in schuine richting lopende donkergroene lijsten.

b) Pisum - virus 2.

Virusbeeld : Chlorotische sectoren in de bladeren, geen bladvorming.

Bestrijding : onbekend.

Insecten :

Erwtenkever - Bruchus pisi.

Beschrijving : kever legt in Mei zijn eitjes op de pas gevormde peulen. Larven en kevers leven in de zaden. Door een zwart doorschijnende vlek zijn ze te zien.

Bestrijding : vroeg zaaien;
erwten gedurende 2 minuten in een oven steken van 50° C;
biologische bestrijding door de sigalphus luteipes en de triapis simulator;
in volle bloei spuiten met D.D.T. van 50 %.

Erwtenmot - Grapholita pisi.

Beschrijving : kleine bruinachtige vlinder, verschijnt in Mei-Juni en legt eitjes op de peulen. De larven dringen in de zaden en vernielen ze onvolledig, de zaden zijn aan elkaar gesponnen door hun korrelige uitwerpselen.

Bestrijding : aangetaste peulen oogsten en verbranden;
stuiven met D.D.T.

Bladrandkever - Sitona lineatus.

Beschrijving : de bladranden worden 's nachts aangevreten door een grijsachtige kever. Bij schraal weder heeft men een groeiremming.

De larven veroorzaken de grootste schade door het vreten aan de wortelknobbeltjes. In Augustus vreten zij aan klaver.

Bestrijding : besproeien met maaggiften voor de vorming der peulen. Groei aanwakkeren met Sodanitraat.

Bladluizen - Acyrthosiphon pisum.

Beschrijving : lichtgroene bladluizen vooral in de toppen der planten, deze groeien niet uit, de bloei eindigt plotseling.

Bestrijding : met contactgiften volgens ontwikkeling :
in jonge toestand nicotine 1 ‰, Ethion 1 ‰
na de peulvorming Aphitox 1 ‰.

Erwtengalmug - Contarinia pisi.

Beschrijving : peulen worden in hun groei geremd soms barsten ze open, een groot aantal larfjes zuigt aan de binnenzijde der peulen.

Bestrijding : vroeg zaaien, verder onbekend.

Stengelaaltje - Ditylenchus dipsaci.

Beschrijving : de planten blijven gedrongen;
stengels zijn verdikt en vertakt;
bladeren zijn klein en gekroest.

Bestrijding : vruchtafwisseling toepassen;
structuur van de grond verbeteren.

---

41. TEELT VAN LABBOON OF TUINBONEN.

Vicia faba — Familie der Vlinderbloemigen

Frans : Fève de marais
Engels : Broad Bean
Duits : Puffbohne of Ackerbohne

Oorsprong en geschiedenis : afkomstig uit West-Azië of Noord-Afrika.

Economisch belang : wordt in ons land op zeer kleine schaal gekweekt, voornamelijk rond de grote steden en door de warmoesseniers en op kastelen.

Botanische kentekens : het is een éénjarige plant.
Hoofdwortel dringt 100 tot 110 cm diep in de grond, de zijwortels op 50 à 75 cm.
De wortelbacteriën werken ook op erwten, linzen en wikken, doch niet op andere vlinderbloemigen.
De bladeren zijn samengesteld met ovaal afgeronde foliolulen.

De bloemen zijn wit of lichtviolet, met zwarte vlekjes op de vleugels.
De peulen staan ofwel loodrecht of hangen en zijn bedekt met een harige dons, bij rijpheid worden ze zwart.
Er heerst zelf- en vreemdbestuiving.

Variëteiten : lange hangers;
labboon driemaal wit
vroege brede witkiem
Goliath

Grond : ze gaan beter op zandachtige kleigrond dan op zuivere zandgrond.
Grond flink bewerken.
Beste p.H. 5,8 tot 6,7.

Bemesting : volgens bodemontleding.

Voedselbehoefte : 350 eenheden stikstof
60 eenheden fosforzuuranhydride
130 eenheden potas
250 eenheden kalk.

In jonge toestand geeft men best rechtstreeks opneembare stikstof tot de bacteriën der nitrificatie voldoende ontwikkeld zijn.

Vermenigvuldiging : door zaad;
minimum kiemtemperatuur 3° C;
maximum kiemtemperatuur 30° C;
optimum kiemtemperatuur 25° C;
de zaden zijn onregelmatig eivormig;
18 tot 28 mm lang, 6 tot 11 mm dik, 12 tot 24 mm breed.
Zuiverheid 100 %.
Kiemvermogen 5 jaar.
Kieming na 10 à 12 dagen bij een bodemtemperatuur van 9° C en een luchttemperatuur van 10 à 14° C.
Planten kunnen 3° vorst verdragen.

Zaaien : 1° zaaiing : December-Januari, in kistjes of zaaien onder koud raam. Planten op zonneberm in Februari-Maart. Oogsten Mei tot Juli.

2° zaaiing : Februari-Maart ter plaatse in rijen op 50 x 20 x 5 oogsten in Juli.

3° zaaiing : in Maart-April;
oogsten in Augustus September.

Men zaait best in rijen op 50 cm tussen de rij, 5 cm diep en men legt 2 zaden alle 20 à 25 cm.
Het voorkiemen der zaden is aan te bevelen, laten zwellen in warm water of laten kiemen in vochtig zand.
Men gebruikt 1,5 tot 2 kg zaad per are.

Onderhoudszorgen : na het kiemen dunnen, men behoudt slechts de kloekste planten, zuiver houden van onkruid, regelmatig hakken, aanaarden, bladluizen bestrijden met contactgiften.
Stengels innijpen boven de 7de of 10de bloemtros.

Oogsten : in jonge vorm wanneer ze half volgroeid zijn;
bij volledige ontwikkeling kan men slechts de bonen benuttigen.

Zaadteelt : zaadplanten uitkiezen;
slechts twee trossen bewaren;
jonge peulen oogsten bij halve ontwikkeling;
kop uitnijpen om het rijpen te bevoordeligen;
planten laten drogen en rijpen;
het is best de middenste bonen der peulen te nemen, oppassen voor verbastering.

Ziekten : A. Zwamziekten.

Bladvlekkenziekte - Ascochyta fabae.

Ziektebeeld : bladeren vertonen roodbruine stippen, die bij vochtig weder groter worden.
Vlekken worden grijzig met rode rand, breiden zich later uit, heel het blad wordt grijszwart.
Tenslotte valt het met de wand af.
Op de zaden heeft men donkerbruine vlekken.

Bestrijding : bespuiten met bordelese pap 1 %;
carbazine 150 g op 100 l + uitvloeier B.B.
bespuitingen regelmatig herhalen.

Chocolade vlekken - Botrytis cinerea.

Ziektebeeld : men heeft roodbruine vlekjes op de bladeren, die zich in grootte kunnen uitbreiden;
op de vlekken komt soms een grauwe schimmelpluis.

Bestrijding : bespuiten met Carbazine 0,2 %;
bespuiting regelmatig herhalen.

Roest - Uromyces fabae.

Ziektebeeld : men heeft bruine, gemakkelijk verstuivende sporen hoopjes op de bladeren.

Bestrijding : bespuitingen met Carbazine 0,2 %.

B. Virus.

Mozaïekvirus.

Ziektebeeld : de bladeren vertonen grijsgroene vlekken en strepen en zijn vaak misvormd; de groei der planten is geremd en men heeft een geringe peulzetting.

Voorkomingsmiddel : ziekte gaat door het zaad over;
alleen zaad nemen van gezonde planten.

Insecten : Aphis fabae - Bladluizen.

Beschrijving : toppen der planten en soms ook jonge peulen zijn met zwarte bladluizen bedekt; de planten staken de groei; bij hevige aantasting heeft men geen oogst.

Bestrijding : vroeg zaaien en tijdig de planten toppen, bestrijden met contactgiften in jongeren toestand E 605.

Bladrandkever - Sitona lineatus.

Beschrijving : het is een grijze kever die 's nachts regelmatig stukken uit de bladrand vreet. Deze schade is gewoonlijk niet zeer erg, maar de larven vreten aan de stikstofknolletjes van de wortels.

Bestrijding : met maaggiften spuiten, in jonge toestand met kalkarsenaat + uitvloeier, later met D.D.T.

Tuinboonkever - Bruchus rufimanus.

Beschrijving : de kever legt eitjes op de pas gezette schede, de larven dringen naar de zaden, vreten ze uit en verpoppen in het zaad, en verlaten het als kevers.

Bestrijding : tot hiertoe ongekend. Aanbevolen wordt vroeg te zaaien.

---

42. TEELT VAN TOMATEN.

Solanum lycopersicum
Lycopersicum esculentum

Familie der nachtschadigen

Frans : la Tomate of Pomme d'Amour
Engels : The tomato
Duits : die Tomate.

Oorsprong en geschiedenis.

Uit Zuid-Amerika, Mexico en Peru.
Werd ingevoerd in Engeland in 1595.
In 1760 beschreef de cataloog van het huis Vilmorin in Frankrijk de tomaat als een zeldzame sierplant. 18 jaar later beschreef een cataloog van hetzelfde huis de tomaten als een smakelijke groente.
In België werden de eerste tomaten gekweekt onder glas in 1881. Het was de Heer Baron Pijcke te St.Georges bij Bloemendaal die de eerste serre bouwde van 420 m^2.
De opbrengst werd naar de Londense markt gestuurd en bedroeg 3200 kg.
In Nederland en wel bepaald in het Westland, werd een begin gemaakt met de teelt in 1891 door Camfermann, die de eerste muurserre bouwde.
Gillekens, eerste bestuurder der Rijkstuinbouwschool te Vilvoorde, schreef in 1895, dat de gebroeders Felix en Remie Sohie de pioniers waren van de tomatenteelt onder glas in de streek van Hoeilaart.

In ons land werden de eerste tomaten in open lucht gekweekt in het jaar 1904. Het was O.L.Vr.Waver die de eerste pioniers kende, namelijk Felix Brouwers en een genaamde Van Bosstraten.

Botanische kentekens :
Het is een éénjarige vruchtdragende plant.
De stengels zijn dik bijna houtachtig, bedekt met een groene ruwe behaarde schors.
Samengestelde bladeren, onevengevind, voorzien van klierachtige haartjes.
De gele tweeslachtige bloemen staan in enkel, dubbele of waaiervormige trossen. Bij sommige variëteiten heeft men 'n samengestelde bloem of moederbloem of dikkop. De tomaat heet plantkundig bes.
Ze zijn 2,3 of 4 hokkig wanneer men ze doorsnijdt. De meeste variëteiten zijn rond tot ovaal rond en rood van kleur. In Italië heeft men langwerpige en gele tomaten. Het zaad is wit-grijsachtig, niervormig en zeer plat. Tomaten zijn rijk aan vitaminen A, B en C net zoals melk.

Gebruik : als soepgroente, als salade, als veevoeder, als tomatensap, de zaden leveren 20 % olie. Mr Seghers, leraar in wijnbereiding doet proeven tot het vervaardigen van tomatenwijn, tomatenconfituur.

Soorten : deze moeten aangepast zijn aan de grond en de cultuurmethode. Hierna volgen enkele variëteiten, die na verschillende proefjaren op de proeftuin van hoger middelbare tuinbouwschool voldoening hebben gegeven.

A. Glastomaten : Dominant.
Single cross (F.1).
Berg's idéal.
Roem van Holland.
Optimus

B. Volle grond : 1° vroege : vroege marmande (gekend van in 1927).
Market king.
Tuckwood - open air.

2° halfvroege : Bals expresse
Mechelse export
Stonow's exhebition
Joffre

3° late : Potentaat
Pools glas
Tucqueen.

De keus van de variëteiten zal afhangen van het afzetgebied.
Voor het binnenlands verbruik geven grove tomaten zeer veel voldoening; nochtans voor de export eist men ronde, fijne tomaten. Proeven hebben bewezen dat alle variëteiten, die flinke uitslagen geven op lichte zandgronden, soms een mislukking waren op kleigronden en omgekeerd. De waterhuishouding heeft eveneens haar woord mee te spreken in de keuze van de variëteit. Op gronden met een zeer hoog waterpeil kan men lukken met de volgende variëteiten : Mechelse vroege, Tuckwood, Market king en Roem van Holland.

Volgende variëteiten zijn tamelijk gevoelig voor het nat :
Standaart, Rijnlandsroem, Soleil levant, Dänisch export, Potentaat en Kampioen.
Augusta, Suttons every day, Reine des Festins, Marmande, Westlandia gaan niet op zeer natte gronden.

Grond : Humusrijk en flink voorzien van organische stoffen.
Vochtige grond met doordringbare onderlaag.
Beste p.H. 6,8 tot 7,2.
Voor de teelten onder glas is het stomen ten zeerste aan te bevelen.

Bemesting : volgens bodemontleding
verse stalmest is af te keuren.

Voedselbehoefte : Een oogst van 40.000 kg per ha onttrekt aan de grond :
110 eenheden stikstof
25 eenheden fosforzuuranhydride
150 eenheden potas
130 eenheden kalk

75 % van de voedingsstoffen worden aan de grond onttrokken de laatste 2 maanden van de groei; het is bijgevolg aan te bevelen, na het afspenen der trossen, dekmest toe te dienen. De practijk heeft ons geleerd dat het gebruik van 2 kg roze korrels per are flinke resultaten oplevert. Ammoniakale stikstof geven op alcalische grond.

Vermenigvuldiging :

A. door zaad : tomatenzaad is een donkerkiemer;
beste kiemtemperatuur 20 à 30° C;
zaad kiemt na 5 à 6 dagen;
tomatenzaad is witgrijsachtig, niervormig en zeer plat, 2 tot 4 mm lang, 2 tot 4 mm breed, 0,5 tot 1 mm dik;
kiemvermogen : 4 jaar;
van het zaaien tot het uitplanten rekent men 60 tot 80 dagen. Van het zaaien tot het oogsten 120 tot 160 dagen. Van bevruchting tot volledige rijpheid 47 tot 63 dagen.

Zaadontsmetting : warmwatermethode (vooral in verband met Virus) zaden laten trekken gedurende 10 minuten in water op 60° C. daarna onmiddellijk uitzaaien.

Zoutzuurmethode : in verband met virus.
Op 1 kg tomaten gebruikt men 20 cm^3 handelszoutzuur methode : de tomaten in stukken, voeg er het handelszoutzuur bij en laat het geheel trekken gedurende 30 minuten. Verder de zaden naspoelen en snel laten drogen.

Zaaien : in kistjes of op tablet : 1/3 wit zand
1/3 bladgrond of turf
1/3 gewone grond

Men gebruikt 5 g zaad per kistje van 60 x 40 cm.
Op tablet gebruikt men 20 g zaad per m^2.
Zaad licht dekken.
Een natte zak overleggen tot aan het kiemen.

Tijdstip van zaaien voor volle grond.

A. vroege tomaten : warm opgekweekt : half Maart
koud opgekweekt : einde Februari.
B. tweede soort : zaaien in April
C. late teelt : zaaien in Mei.

B. stekken : men neemt kopstekken van 10 tot 12 cm lengte;
eenvoudig uitgebroken dieven ;
inworteling duurt 14 tot 21 dagen;
wordt soms gedaan om verloren tijd in te winnen;
Planten zijn min sterk van groei, doch meer gedrongen,
opbrengst is minder dan bij zaailingen.

C. afleggen : zelfde methode als voorgaande, zelden gedaan.

D. griffelen : als liefhebberij - tomaten op aardappelen.

Verspenen : zodra de zaadlobben ontwikkeld zijn;
op tablet of in kistjes op 5 x 5 cm afstand;
grondmengsel : 1/3 wit zand
1/3 mestgrond of humopos
1/3 bladgrond.
Tot aan de zaadlobben in de grond zetten.
Steeds met de zaadlobben vastnemen.
Planten met gedraaide zaadlobben verwijderen.
Rokers ! Uw handen wassen voor het verspenen.
Soms een tweede verspening doen op 7 x 7 cm in plaats van het inpotten, wordt gedaan voor de tweede soort.
Bodemwarmte bevordert het hergroeien.
Soms rechtstreeks verspeend in perspotten.
Liefst in gestoomde grond.

Inpotten : in potten van 11 cm doormeter;
grondmengsel : 1/3 mestgrond
1/3 bladgrond of turf
1/3 tuingrond.
Houtskool bijvoegen om het wegsmelten te voorkomen.
Turfmest is nadelig door zijn hoge zoutconcentratie.
Zo diep mogelijk inpotten om nieuwe wortels te bekomen.
Eens in groei planten houden op 10 à 12° C.
Tegen het buitenplanten volledig afharden.
Heeft men ritnaalden in de grond, gieten met ethion of ethion stuiven.
Een paar dagen voor het planten, zaait men over de potten 1 kg roze korrels per are. dit wordt ingegoten.
Het oppotten gebeurt best in gestoomde grond.

Planten : de vroege tomaten normaal rond 15 à 20 Mei, volgens de weersomstandigheden.
De manieren verschillen volgens de streek : met plantboor
in slippen
in putten.

Planten tot aan de onderste bladeren in de grond zetten.
Doel niet breken, doch viltvorming vernietigen, vastdrukken volgens vochtigheidsgraad van de grond, potplanten gieten voor het uitplanten.
Slipplanten, wortels afwassen voor het uitplanten.

Afstand : hangt af van het aantal trossen waarop men zal kweken en volgens de teeltcombinatie;
op drie trossen gekweekt, plant men op 45 cm afstand drie rijen per bed;
bij de cultuurcombinatie salade-tomaten-wortelen plant men slechts twee rijen per bed. Op de rij behoudt men een minimumafstand van 30 cm.

Onderhoudszorgen : a) hakken : grond regelmatig los houden om hem te laten opzomeren en verwarmen, dit om slaapziekte te voorkomen.

b) steunen : met bamboestokken van 1,10 m lengte (best) met dennestokken (behandelen tijdens de winter met wolmanzout of Penthol om te verharden) aan ijzerdraad;
planten regelmatig aanbinden in de vorm van een 8, derwijze dat de stam nog kan dikken.
Eerste bindsel normaal onder de eerste tros.

c) snoei : op één blad boven de laatste tros;
regelmatig dieven verwijderen;
sterke dieven wegsnijden met een mes;
steeds kweken op één stam;
bij planten die eindigen op een bloemtros, de bovenste dief laten doorgaan;
misvormde bloemen of vruchten wegnemen (dikkop)
verdachte plantenvan virus, afzonderlijk behandelen. Zieke bladeren verwijderen;
trossensnoei toepassen.

d) bestrijding van ziekten en insecten :
In de maanden Juni, Juli en Augustus, besproeien met koperhoudende producten + uitvloeier of Carbafer.
Naargelang de ontwikkeling der planten, sterkere dossissen gebruiken.
Cuprox (koperoxychloride) gebruikt tegen 0,5 % + uitvloeier verdient eveneens aanbeveling.
Vervaardigt men zelf zijn bordelese pap, moet men steeds de zuurheidsgraad nagaan. Voor nazicht geen roestvrije (inoxydable) voorwerpen gebruiken.
Het is geraadzaam bij iedere besproeiing een contactgift toe te voegen ter bestrijding van bladluizen, die de overdragers zijn van de virus.

e) Gebruik van groeistoffen :

voor de vroege teelt kan men met goed resultaat groeistoffen gebruiken. Door het besproeien van de eerste en tweede tros. Voor de late teelt behandelt men slechts de laatste twee trossen. Men doet best twee behandelingen. De eerste bij het ontluiken der eerste 3 bloemen en de tweede bespuiting bij volle bloei. De gebruikte concentratie hangt af van de temperatuur. Groeistofoplossingen mogen nooit met bestrijdingsmiddelen gemengd worden. Door het gebruik van groeistoffen wordt de oogst met 10 tot 12 dagen vervroegd.
Stimocarpa 1 tablet per liter water geeft goede uitslagen.

Oogsten : wanneer de tomaten geelrood van kleur zijn
bij voorkeur bij droog weder;
laten narijpen in een sterk afgelommerde serre;
men giet de tomaten op een bed van stro.

Sorteren en verpakking.

Kwaliteit A. zijn tomaten met een doorsnede van 4 cm en meer.
Kwaliteit B. doorsnede van 4 cm en minder.
Kwaliteit C. kleine en licht beschadigde tomaten.
Het sorteren kan gebeuren met de hand en op grote schaal met de trieermachien.
De verpakking gebeurt in pootkistjes van 6 kg dit al naar gelang het verkoopcentrum.
Indien de vruchten bevuild zijn door de koperbespuitingen worden ze eerst gepoetst met een wollen doek.
Tomaten voorzichtig behandelen.

Bewaren : in koelhuizen op 1 à 3° C bewaart men de tomaten gedurende ± 1 maand. De tomaten van de lage teelt worden rond half October groen geoogst, soms afzonderlijk, soms met hun trossen. De losse tomaten worden op een bed van stro uitgegoten; deze geoogst in trossen, worden op draden gehangen in een verwarmde serre. Die tomaten kan men bewaren al naargelang het seizoen, tot in de tweede helft van de maand November.

Zaadteelt : strenge selectie geëist gedurende de groei van de planten in verband met de vruchtbaarheid, het weerstandsvermogen tegen ziekten, de vorm, de kleur, enz..
Vruchten volledig laten rijpen op de planten.
Afoogsten en laten narijpen in een serre.
In de serre moeten de vruchten minstens 8 tot 14 dagen goed hard blijven. Gebarsten vruchten komen niet in aanmerking.

Het reinigen van de zaden.

Men snijdt de kop van de tomaat af, en langs daar verwijdert men de zaden, die men opvangt in een ledige emmer.

De zaden in kom of emmer laten gisten in een warme plaats gedurende één nacht.
's Anderendaags gistpel verwijderen, water bijvoegen en de zaden flink wassen. Het water afgieten, dan weinig kalkmelk bij de zaden gieten om de slijmen te neutraliseren.
De zaden worden dan in een dun doekje gegoten om het meeste water te verwijderen.
Daarna strijkt men ze open op een plank of op een eterniten plaat, om ze alzo in de zon te laten drogen.
Verder de zaden bewaren in een luchtig linnen zakje.
Zaadtomaten kunnen eveneens met de zoutzuurmethode worden behandeld.

Ziekten : A. Zwamziekten :

Aardappelziekte - (Tomatenplaag) Phytophtora infestans.

Ziektebeeld : verschijnt bij warm en vochtig weder (nachttemperatuur van 6° C); geelbruinachtige vlekken op de bladeren; bladeren krullen om en de vruchten vallen af; de planten verdrogen.

Bestrijding : voor de aantasting besproeien met koperhoudende producten + uitvloeier. Kopracetaat en koperoxychloride gaven de beste uitslagen; het is aan te bevelen de dosis te versterken naargelang de planten groter worden; vermijden juist op de trossen te spuiten.
Carbazine 150 g op 100 l water + uitvloeier.
Carbafer 200 g op 100 l water + uitvloeier.

De kanker - Diplodinia lycopersici - Steelziekte genaamd.

Ziektebeeld : ziekte komt op alle culturen op.
Tomatenstruiken beginnen plotseling te verwelken.
Waar de parasiet binnendringt heeft men een zwarte vlek, soms roodbruin. De verrotting gebeurt gewoonlijk iets boven de grond.
Op de kankerplek ziet men de pyknieden of vruchtlichamen ontstaan. Ze komen voor als zwarte puntjes.
De vruchten worden meestal aangetast rond het aanhechtingspunt van de steel.
De aangetaste vruchten vallen in massa af en verrotten.
Jonge planten kunnen het krijgen juist voor het ontplooien der zaadlobben.
De wortels worden geelbruin.
De ziekte kan een gans zaaibed vernielen.

Bestrijding : zaad ontsmetten met spergon; tamelijk droge lucht houden en matig gieten; zieke planten van het veld verzamelen; tomatenstokken ontsmetten; bij het begin van de aantasting, zieke plekken instrijken met kankerdood.

Slaapziekte of verwelkingsziekte - Verticillium sp.

Ziektebeeld : op de bladeren grote bruine vlekken, omgeven door een brede gele zoom.
De top van de plant verwelkt.
Onderste bladeren worden bruin en verdorren.
Bij het doorsnijden in de lengte van de hoofdwortel en stengel, treft men in de vaatbundels een bruine verkleuring en verkurking aan.
Door de verstopping van de houtvaten, wordt de saptoevoer gestremd, zodat de planten gemakkelijk slaphangen. De vruchten blijven meestal klein.

Bestrijding : opdrijven van temperatuur tot boven de 25° C.
Geen overdreven begietingen.
Hoge zoutconcentratie en hoog chloorgehalte vermijden.
Structuur van de grond verbeteren.
Zaadontsmetting door warmwatermethode.
Grond licht stomen onder glas op ± 50° C.

Rotpoot - Rhizoctonia.

Ziektebeeld : komt meest voor op koude en stijve gronden;
aangetaste planten vertonen juist boven de grond oppervlakte een ingezonken donker plek, waarbij de hoofdwortel en zijwortels vaak bruin worden en ten slotte verloren gaan.

Bestrijding : niet planten in koude bodem;
planten degelijk afharden;
putten op voorhand open maken.

Grauwe schimmel - Botrytis cinerea.

Ziektebeeld : op de stengel heeft men meestal bij ruwe wonden bruine vlekken, waarop bruingrijze verstuivende zwammassa; soms op vruchten rondom de steel een bruine rotte plek.

Bestrijding : zieke plekken insmeren met burgondische pap 1,5 kg op 10 liter water.

B. Virusziekten :

Gewoon mozaïek - Lycopersicum virus 1 en Nicotiana virus 1.

Ziektebeeld : lichte-donkergroene vlekken op de bladeren;
jongste bladeren en dieven zijn het meest aangetast;
er ontstaat meestal een oneffen bladoppervlakte;
de bladeren zijn meestal iets kleiner en fijner;
jonge planten groeien slecht door.

Voorkoming : gezond zaad gebruiken;
bladluizen bestrijden;
zaaien en verspenen in gestoomde grond;
handen wassen voor het verspenen;
geen zaad in sigarenkistjes bewaren.

De gewone strepenziekte - Lycopersicum virus 1 en virus X.

Ziektebeeld : op stengels, bladeren en bloemstelen heeft men grijze of bruine strepen;
op de bladeren eerst geelbruine, later zwarte vlekken;
op de vruchten heeft men bruine halfcirkel of hoefvormige vlekken.

Voorkoming : zelfde als voorgaande.

Naaldbladvirus - Lycopersicum virus 1 en Nicotiana virus 1.

Ziektebeeld : zoals intoxicatie bij tomaten door groeistoffen
bladeren diep ingesneden, smal, opgerold en naaldvormig;
slechte vruchtzetting, geringe opbrengst;
ziekteverspreiding door inoculatie van sappen van zieke op gezonde planten.

Voorkoming : bladluizen bestrijden;
zieke planten verwijderen;
bij de onderhoudszorgen, eerst de gezonde planten verzorgen, daarna de verdachte;
zaad ontsmetten door warmwatermethode;
niet pruimen in de serre;
deze die zelf cigaretten rollen, handen wassen.

Bronzenvlekkenziekte (spotted wilt) Lycopersicum virus 3.

Ziektebeeld : de verspeende of ingepotte planten vergelen,op de bladeren heeft men bruine bronskleurige vlekken, wortels worden bruin en sterven af;op korte tijd zijn de planten totaal dood.

Voorkoming : zaad ontsmetten door warmwatermethode;
bladluizen bestrijden;
zieke planten verbranden;
serren regelmatig ontsmetten.

Kurkwortel -

Ziektebeeld : denkelijk veroorzaakt door virus;
planten blijven meestal in hun groei achter;
de wortels zijn donkerbruin, gezwollen en barsten.

Voorkoming : structuur van de grond verbeteren;
grond stomen op 50° C.

C. Gebrekziekten.

Chlorose : a) Mangaangebrek : men heeft een gele verkleuring van het blad in de top der planten waarbij fijne nerfjes groen blijven.

Bestrijding : mangaansulfaat geven 2 kg per are inspoelen.

b) Magnesiumgebrek : geelverkleuring van het blad halverwege de plant, waarbij alleen het weefsel langs de hoofdnerf groen blijft.

Bestrijding : magnesiumsulfaat toedienen 4 kg per are bij hoge p.H., gebruikmaken van patentkali 8 kg per are.

Neusrot :

Ziektebeeld : op de plaats waar de bloem staat verschijnt een donkerbruine ingezonken plek.
Deze veroorzaakt verrotting.

Oorzaken : op zandgrond heeft men meer last dan op zware grond;
hoe lager de p.H. des te gevoeliger zijn de planten;
hoge zoutconcentratie werkt neusrot in de hand;
tomaten behandeld met groeistoffen zijn zeer gevoelig;
slechte waterhuishouding in de grond verhoogt het neusrot.

Bestrijding : door degelijke cultuurzorgen.

Watérziek : komt vooral voor bij slecht weder in het najaar;
soms heeft men bruinkleuring van de vaatbundels der vruchten, hoekige soms holle vruchten.

Bestrijding : onderste bladeren opsleunen.

Insecten : alle bodeminsecten bestrijden met H.C.H.

Bladluizen : 2 soorten tasten de tomaten aan : Myzodes persicae
Macrosiphon solanifolia.

Bestrijding : bij het verschijnen bespuiten met nicotine 1 ‰
later met Aphitox (H.E.T.P.) 1 ‰.

---

43. TEELT VAN AARDBEIEN.

Fragaria — Familie der Roosachtigen.

Frans : Fraisier
Engels : Strawberry
Duits : Erdbeere

Oorsprong en geschiedenis :

De wetenschappelijke naam Fragaria komt voort van het latijn fragrans, dat betekent geurend.
Men vindt de aardbeien in het wild in onze bossen namelijk de bosaardbei en op de open plaatsen de tuinaardbei.
Andere zijn afkomstig uit Azië en de Amerikaanse Staten.

Europese soorten :

Fragaria vesca : de bosaardbei
gekend van 1761
hieraan hebben de meeste kleinvruchtige variëteiten hun ontstaan te danken.

Fragaria vesca semperflorens : doorbloeiende bosaardbei
gekend van 1754
gaf oorsprong aan de immer bloeiers.

Fragaria Elatior of Capron aardbezie : Deze is tweehuizig, mogelijk is er nog een overblijfsel van te vinden in de variëteit Tardive de Leopold met éénslachtige vrouwelijke bloemen.

Fragaria viridis - heuvelaardbei: groeit in het wild op kalkgrond Midden-Europa, gekweekt in Zwitserland in de 17de eeuw.

Amerikaanse soorten :

Fragaria Virginiana - Scharlaken aardbei: gekend van 1629
hier stammen in hoofdzaak de grootvruchtige soorten af.

Fragaria Chiloensis - aardbei van Chili: gekend van 1714
werd meegebracht uit Chili door de Franse marine-officier Frésier; in de 19de eeuw werd ze veel gekweekt te Brest in Frankrijk.

Fragaria ovalis - Mountain aardbei : is sterk tegen grote koude en droogte.

Aziatische soorten : Fragaria nilgerrensis.
Fragaria nipponica.
Fragaria orientalis.

Het is voornamelijk door kruising van de Fragaria Virginiana met de Fragaria Chiloensis dat de hedendaagse aardbeien ontstaan zijn.

Economisch belang :

We kunnen de aardbeien in dit verband indelen in twee groepen

1° aardbeien voor de consumptie (als fruit)
2° aardbeien voor de verwerking : inzuren, diepvriezen of confituren.

In ons land vinden we in dit verband tamelijk duidelijk afgetekende centra :
1° voor comsumptie : Wépion : teelt werd begonnen in 1880
beslaat 28 % van de totale oppervlakte.
Profondeville, Bois de Villers, Malonne, Lustin tot Flawinne komt voor 52 % in aanmerking.

In de driehoek Brussel-Ninove - Edingen en Breendonk en omgeving.

a) koud glas : voornaamste centrum Melsele met meer dan 100.000 eenruiters beplant met aardbeien.

b) teelt in pot : Duffel - Lint - Kontich.
Kapellen op den Bosch - Londerzeel - Vilvoorde.

2° voor inzuren en diepvriezen : Hoogstraten en omgeving in 1948 bedroeg de aanvoer op de veiling 1.500.000 kg.

De aardbezieteelt is een bij uitstek familiale teelt.
De huidige oppervlakte mag op 1000 à 1200 ha geraamd worden met een jaarlijkse productiemogelijkheid van nagenoeg 8000.000 kg, de teelten onder koud en verwarmd glas niet bijgerekend.

Botanische kentekens :

Het is een doorlevende half winterharde plant.
Men laat hem zelden ouder worden dan 3 jaar.
De wortelstok of rhizoom draagt de kroon of spruit samengesteld uit bladeren. De bladeren staan in een verspreide bladstand dicht opeen langs de hoofdstengel ingeplant.
De nieuwe wortels ontwikkelen zich aan de voet van een afgestorven blad. In elk bladoksel ontstaat een okselknoop.
Deze kan zich in tweeërlei richting ontwikkelen.
1° tot een zijkroon (splitsing van de neus)
2° tot uitloper.
Sommige maandbloeiers geven geen uitlopers bv. Reinde des Vallées.
Ieder blad bestaat uit drie samengestelde bladeren, waar van de twee buitenste normaal even groot zijn.
Het is voor het determineren van de variëteiten dat de specialisten de kenmerken van de bladeren nagaan, bv.
a) vorm van het middenste blad
b) vorm van de bladrand
c) de bladoppervlakte
d) ligging der nerven in het bladweefsel
e) de kleur
f) de glans
g) de beharing van de bladsteel.

De ontwikkeling van de bladeren, kronen en uitlopers hangen van tal van factoren af :
a) de daglengte (photoperiodiciteit) een korte dag belemmert de groei
b) temperatuur : beste 18° C.
c) ontranken
d) ontbloemen (bevordert uitloperontwikkeling)
e) vocht
f) leeftijd der bladeren (tussen 21 en 77 dagen).

Bloemaanleg : normaal in Augustus-September.
korte dagen beïnvloeden de bloemvorming (minder dan 14 uur licht per dag)
lange dagen geeft bladvorming (meer dan 14 uur licht).

De bloem : verschillende bloemtypen kunnen voorkomen :
1° tweeslachtige bloemen ⚥
2° mannelijke bloemen ♂ (stampers zijn onvruchtbaar)
3° vrouwelijke bloemen ♀ (meeldraden zijn niet normaal uitgegroeid : staminodiën)
bv. Tardive de Leopold
bij Deuts Evern groene bloemen.

De vrucht : de aardbei is een schijnvrucht;
het eetbare deel is de uitgegroeide sappige bloembodem voorzien van zaad;
de grootte van de vrucht staat in verband met het aantal zaadjes.
Hoe meer zaad, hoe groter de vrucht. Het is dus het aantal stampers die de grootte van de vrucht kan bepalen.
De eerste bloemen geven het grootste aantal stampers.
De kleur van de vrucht verschilt volgens de variëteit.
De luchttemperatuur is van groter belang dan de bodemtemperatuur voor de rijping.
De oogstperiode duurt normaal 6 weken.

Zaad : de kleur, kan variëren van groen naar donkerbruin;
het zit oppervlakkig op de bloembodem of diep ingedrukt.
1 gram bevat 800 tot 2500 zaden.
Kiemvermogen 3 tot 6 jaar.

Aardbeien bevatten de provitaminen A. Vitaminen B, C, E en I.

Geneeskundige waarde : tegen jicht en nierstenen.

Rassen : A. Aardbeien met dikke vruchten :

1° Vroege : a) Deutsch Evern : gewonnen in 1902 in Duitsland;
bijzonder geschikt voor de opleg, gaat goed op lichte grond.

b) Laxton's Noble : gewonnen in 1884 te Bedford in Engeland.
Veel opbrengend, bleke vruchten.
Gevoelig voor ontaardingsziekte.

c) Madame Lefeber : weelderig groeiende variëteit;
tamelijk goed winterhard;
gevoelig voor meeldauw;
smetstofdrager voor virus.

d) Roem van Vlaanderen : gezond en sterkgroeiend,
zeer vruchtbaar, dikke langwerpige vruchten.

2° Midden-seizoen.

a) Madame Moutot : gewonnen in Frankrijk begin van de 20ste eeuw.
Dikke onregelmatige vruchten.
Niet geschikt voor het diepvriezen.
Gevoelig voor aaltjes.
Gevoelig voor strenge vorst.

b) Oberschlesiën : in de handel gebracht in 1918;
grote bleekrode vruchten;
matig gevoelig voor virus;
vrij goed winterhard;
goed voor verse comsumptie;
niet voor inzuren maar wel voor invriezen.

c) Wädenswill : zeer fijne smaak
regelmatige vorm.

d) Leopold III : middelmatig vroeg, langwerpige, middelmatig dikke vruchten;
vruchtvlees zeer typisch overlangs licht gegroefd.

e) Climax.

3° Late : a) Jucunda : gewonnen in Engeland in 1854;
grote zeer regelmatige vrucht;
weinig gesuikerd, best voor het inzuren.

b) Tardive de Leopold : donkerrode vruchten;
fijn van smaak;
slecht stuifmeel;
verdraagt goed het vervoer.

c) President Roosevelt : sterkgroeiende variëteit;
vroege bloei;
tamelijk lange vruchten;
sterk tegen ontaarding.

B. Tweemaaldragende met dikke vruchten : Merveille de France
Saint-Fiacre.

C. Aardbeien der 4 jaargetijden of maandbloeiers :

Record : in de handel gebracht in 1937.
Merveille de Caen.
La Généreuse.

Grond : zand tot zandleemgronden;
zwarte vochthoudende gronden;
gronden met ondoordringbare onderlaag zijn ongeschikt;
waterstand in de Zomer op 60 à 70 cm;
beste p.H. schommelt tussen : 5,8 à 6 op zandgrond
6,3 à 6,5 op zandkleigrond.

Grondbewerking : best diepe grondbewerking in het voorjaar;
aardbeien gaan goed na erwten, groenbemesting -
vóór de planting, oppervlakkige grondbewerking.

Bemesting : volgens bodemkundig advies.

Voedselbehoefte : een oogst van 13000 kg per ha onttrekt aan de grond :
88 eenheden stikstof
62 eenheden fosforzuuranhydride
142 eenheden potas
83 eenheden kalk.

Potas is van het allergrootste belang bij de aardbeien.
Uit menigvuldige proeven is gebleken dat het toedienen van potas in stijgende lijn steeds betere uitslagen geeft.
Voor aardbeien best een zware organische en scheikundige bemesting geven op de voorteelt.
Bij het planten liefst geen meststoffen gebruiken, maar wel over bemesten wanneer de planten flink in groei zijn in September.
Stalmest kan men met zeer goed gevolg vervangen door hoppelen, het zijn eveneens zeer goede grondbedekkers.

Vermenigvuldiging :

A. door zaad : wordt alleen gedaan voor variëteiten die geen uitlopers geven bv. Gaillon;
om nieuwigheden te winnen.

Zaadoogst : van de uitgekozen vruchten, snijdt men met een scherp mesje, de zaadjes met wat pulp van de vruchten. Men smeert ze uit op filtreerpapier of kladpapier om ze te laten drogen. Voor grote hoeveelheden gebruikt men de zoutzuurmethode. Op 100 g vruchten fijn gestampt gebruikt men 2 cc handelszoutzuur. Dit laat men gedurende 1 uur trekken en dan worden de zaden uitgewassen en gedroogd.

a) zaaitijd : in Juni-Juli - na het rijpen der zaden
in Februari-Maart - zoals voor selder.

b) zaaigrond : 1/3 tuinaarde + 2/3 witzand of rijnzand.

c) zaaien : in kistjes of in teilen zoals voor selder
zaad kiemt onregelmatig
beste temperatuur tussen 15 en 25° C.

Verspenen : eerste maal op 5 cm in alle richtingen, grootste planten te zamen;
tweede maal verspenen op 10 cm in alle richtingen tijdens de winter de planten beschutten met glas;
gedurende gans de groeiperiode wordt geselecteerd op de vatbaarheid van witziekte en virus.
Van 1000 planten komt soms geen enkel exemplaar in aanmerking voor de verdere teelt.
De zeldzame schijnbare goede planten worden dan buiten geplant op speciale plantbedden voor verder onderzoek.

B. door scheuren : wordt slechts gebruikt voor variëteiten die geen uitlopers geven.

C. door uitlopers : dit is de gewone handelsmanier.

Eisen gesteld aan goede moederplanten.

1° soortecht en veelopbrengend (aangepast aan de grond);
2° min of meer resistent tegen virus;
3° vrij van ziekten en insecten;
4° als moederplant degelijk bemest geweest zijn;

5° in een geschikt millieu staan (half belommerd);
6° de nodige onderhoudszorgen ontvangen hebben.

Behandeling en opplanten der moederplanten.

Best op een perceel verwijderd van de gewone bedrijven (1,5 km).
Op grond waar nog nooit aardbeien hebben gestaan.
Moederplanten onderdompelen in een bad van warmwater op 43° C gedurende 5 minuten.
Planten aankopen van topvelden (selectievelden).
Opplanten op 1,20 m tussen de rij en 40 cm op de rij, best in Juli tot September.
Sterkgroeiende variëteiten, bloemen na bloei verwijderen.
Zwakgroeiende variëteiten, bloemen zohaast mogelijk verwijderen.
Regelmatig ziekten en insecten bestrijden.
Afwijkende planten uitsteken en verwijderen.
Het aantal uitlopers per plant hangt af van de kloekte van de moederplant, 15 tot 20 uitlopers per plant en 2 à 3 per uitloper. Uitlopers goed richten, ieder op zijn plaats.
1 ha kan 200 tot 300 000 planten leveren.
4 man steken gemiddeld 10 000 planten per dag.
VOOR DE KWEEK VAN GEZOND EN GESELECTEERD AARDBEIENPLANTSOEN IS ER IN BELGIE NOG EEN FLINKE TOEKOMST WEGGELEGD.

Aanleg van een aardbezieplanterij.

Tijdstip van planten : is verschillend volgens centra, grondsoort en ras.

a) van einde Juli tot begin September (best)
b) in Februari-Maart (voor late teelt en in droge grond).

Plantafstand : a) gewone methode : 60 tot 80 cm tussen de lijnen
30 tot 35 cm op rij
afstand verschilt volgens var.

b) nieuwe methode : 60 tot 80 cm tussen 2 rijen
op de rij 15 cm na oogst 1 of 2 verwijderen,
de volgende rij op 35 cm.

De planten met hun neus in de zelfde richting zetten, zodat de vruchten in de vrije ruimte van 60 cm komen.
De wegjes van 35 cm tussen iedere dubbele rij vergemakkelijken de onderhoudszorgen en geven besparing aan strooisel.
Voor de variëteiten met weinig bladontwikkeling, plant men soms dichter op de rij, mits het volgende jaar één plant op twee te verwijderen.
In de streek van Hoogstraten hoeft men rekening te houden met de winderosie, daarom is het op vele plaatsen aan te bevelen windschermen aan te leggen om verzanding te voorkomen.

Planting : het planten gebeurt meestal in slippen;
best de wortels der planten afspoelen in water;
voor het planten het plantsoen onderdompelen in een contactgift tegen bladluis. E. 605.

De plant met het hart juist boven de grond zetten.
Beter te ondiep dan te diep planten (wortelstok).
Na het planten aangieten met een sproei.

Onderhoudszorgen : na het hergroeien de haarbuiskracht breken door hakken zuiver houden van onkruid (vooral kruisjeskruid).

Grondbedekking : aanbrengen na het afspenen der bloemen
best gesneden stro, 25 kg per are
2 personen kunnen 20 tot 25 are per dag bedekken.

Voordelen van de grondbedekking : men behoudt de vruchten zuiver;
men vermindert de verdamping;
de ontwikkeling van onkruid wordt geremd;
verwijderen van zieke planten;
besproeien met koperhoudende producten tegen roestziekte en met zwavelproducten tegen de witziekte. Spuiten met Carbileen (zineb).

Oogsten : De oogst begint normaal in Juni en duurt ongeveer 5 à 6 weken, van de vroegste tot de laatste rijpende variëteit.
Bij voldoende rijpheid dus voldoende gekleurd.
Vruchten afpitsen met de nagel van de duim.
Sorteren tijdens het oogsten.
Gemiddelde oogst per persoon en per dag 150 kg
Men oogst per are 80 tot 140 kg per are voor een goed gewas en volgens de variëteit.
De aardbeien bestemd voor het inzuren worden geoogst zonder dop, dit om de verwerking te vergemakkelijken.

Verpakking : dit gebeurt in kistjes van 1 kg;
wanden bekleden met wit papier;
verschillende kistjes worden in kratten opgestapeld om zo vervoerd te worden naar het verkoopcentrum;
in de omgeving van Hoogstraten plukt men in gevlochten korfjes uit gerold hout. Ze hebben een inhoud van 2 1/2 kg.

Wegnemen der uitlopers : vanaf de maand Juni de uitlopers regelmatig wegnemen, dit beïnvloedt ten zeerste de productie van het volgend jaar.

Aanaarden : vermits de wortelstok van de aardbeiplanten ieder jaar wat omhoog groeit is het aan te bevelen in Augustus deze licht aan te aarden, om de vorming van nieuwe wortels te bevorderen.

Opruimen der teelt : na het tweede en zeker na het derde jaar moet het perceel opgeruimd worden. Dit wil zeggen de planten uitdoen, zodat alles van het veld kan verwijderd worden.
De aardbeien eenvoudig onder ploegen of onderspitten is beslist af te keuren, daar alzo de grond besmet wordt.
Best slechts om de 6 jaar terug op het zelfde perceel komen.

Insecten :

De aardbeziemijt - Tarsonemus pallidus of T. Fragariae.

Beschrijving :

Komen zowel in de Nieuwe als in de Oude Wereld voor.
De volwassen dieren zijn ovaal, afgeplat lichtbruin tot bruin van kleur.
Het mannetje is 0,2 mm lang en 0,105 mm breed, het sterft tijdens de winter. Het wijfje wordt groter 0,240-0,280 mm op 0,120 - 0,130 mm.
Kop en borststuk zijn vergroeid en slechts door een huidsplooi van het achterlijf gescheiden. Er zijn geen ogen. De monddelen zijn stekend-zuigend en vormen een soort snavel (kapitulum) deze bestaat uit een driehoekige onderlip, een paar spits toelopende onderkaken met drieledige tasters en een paar lange naaldvormige bovenkaken. Met de bovenkaken wordt een wondje in het plantenweefsel gemaakt, met de onderkaken en de onderlip wordt het vergroot, zodat het sap naar buiten komt.
Alleen de wijfjes ademen door tracheën, deze monden uit door stigmas in het kopborststuk. De larven en de mannetjes ademen door de huid.
De eieren zijn tamelijk groot doorschijnend, wit van kleur.
De voortplanting geschiedt op parthenogenetische wijze.
De eerste eieren worden gelegd einde Maart.
De eerste generatie komt uit einde April-begin Mei.
De eerste generatie bestaat alleen uit wijfjes.
Van half Juni komen er mannetjes voor.
Men heeft ongeveer 7 generaties per jaar.
De aangetaste aardbeien krijgen een bronsachtige gele, bruine kleur en worden gekrinkeld en misvormd. De stelen blijven kort en het blad groeit niet meer uit.

Bestrijding : in open lucht niet doelmatig;
jonge planten begassen in kisten;
onder glas, planten begassen met nicotine 15 g. op 100 m^3 lucht;
planten in gasdichte kisten brengen en behandelen met Methylbromide (CH_3Br) 20 g per m^3 gedurende 6 uur bij een temperatuur van 20 à 25° C.

Spinmijt - Tetranychus telarius of Tetranychus fragariae.

Beschrijving :

Deze mijt is gekend van 1931 en beschreven door Oudermans.
De afmetingen van het wijfje zijn 0,335 x 0,225 mm.
Het mannetje is 0,314 x 0,163 mm groot.
Het zijn ovale dieren.
Ze hebben vier paar poten, twee paar naar voren en twee paar naar achteren gericht.
In de zomer is de kleur geelachtig groen tot bruingeel, met een grote donkergrijze vlek aan weerszijden.
Het mannetje heeft minder grote vlekken.
De chitinehuid is geplooid.
De ogen zijn rood.

Ze leven aan de onderkant der volwassen bladeren.
Ze leven van plantensappen.
Bij het begin van de aantasting ziet men fijne, lichtgroene vlekjes op de bladeren, later zijn deze overal verspreid.
Het blad wordt hard, broos en verdroogt.
Ze maken een dun spinsel waarin we eieren en mijten vinden.
De eieren zijn rond, lichtgeel van kleur.
Alleen de bevruchte wijfjes overwinteren, ze worden rood van kleur.
In April verdwijnt de rode kleur en de eieren worden afgezet. Uit de eieren komen zespotige larven, waarvan een deel veranderen in mannetjes en een ander deel in wijfjes. Ze worden direct door de mannetjes bevrucht.

Bestrijding : nog geen radicaal middel gekend voor open lucht; men raadt aan, einde April-begin Mei, te spuiten met Californische pap 2 % als de overwinterde wijfjes uitkomen.

Groene weidewants - Lygus pabulinus.

Beschrijving :

Het zijn halfvleugeligen, met onvolledige gedaanteverwisseling. Ze steken met hun snavel in de bladeren en zuigen sap op. De aangrenzende cellen sterven af, waardoor kleine, bruine vlekjes op de bladeren optreden. De aangestoken bloemen ontwikkelen zich slechts ten dele, waardoor ze scheef uitgroeien.
De volwassen dieren zijn ruim 4 mm lang, ovaal afgeplat, glanzend heldergroen.

Bestrijding : Derris, pyrethrumpreparaten en ook nicotine worden in de zomer gebruikt.

Bladluis - Pentatrichopus fragaefolii.

Beschrijving : in Nederland aardbei - knotshaarluis genoemd; zijn kleine bleekgroene dieren met donkere ogen.
Ze zijn levendbarend en kunnen zich vermenigvuldigen op parthenogenetische wijze. De eerste generatie bestaat uit ongevleugelde wijfjes.
In de herfst worden eieren gelegd die overwinteren. Het zijn overdragers van virus.

Bestrijding : uitlopers voor het planten onderdompelen in contactgiften.
Aphitox werkt zeer goed in verhouding van 1 ‰.

Aardbeizaadkever - Ophonus pubescens.

Beschrijving : behoort tot de loopkevers;
is 13 tot 19 mm lang, afgeplat, zwart van kleur;
de poten zijn geelrood tot bruinrood;
deze insecten eten de zaden der aardbeien 's nachts af. De oppervlakte der vruchten wordt lichtbruin. De eieren worden gelegd in groepen van Juni tot einde van de zomer.

Bestrijding : nog niet gekend.

Aardbeziehaantje - Galerucella tenella.

Beschrijving : kever van 3 à 5 mm lang;
geel of geelachtig bruin;
elk dekschild is roodbruin;
snoervormige sprieten;
wijfje legt eitjes in Alril-Mei in hoopjes;
kop en poten zijn zwart;
na 2 à 3 weken zijn de larven volwassen;
de poptoestand duurt 8 tot 10 dagen;
het insect overwintert in de verdorde bladeren.

Bestrijding : herhaaldelijk stuiven met D.D.T. 5 % in het voorjaar
planten in de lente besproeien met maaggiften.

De gegroefde lapsnuittor - Otiorrhynchus sulcatus.

Beschrijving : is 9 à 10 mm lang, zwart met brede, diepgegroefde met elkaar vergroeide dekschilden, zodat de dieren niet kunnen vliegen.
De dekschilden zijn met fijne, geelgrauwe haarschubjes bedekt, die plaatselijk grijzige vlekjes vormen.
De larven zijn geelachtig wit, met bruine, chitinekop en krachtige kaken. De volwassen larven zijn 10 à 13 mm lang en 2,5 tot 3 mm breed.

Bestrijding : zoals voorgaande.

De groene bladsnuitkever - Phyllobius urticae.

Beschrijving : gelijkt zeer goed op vorig insect;
de wijfjes zijn geelgroen 8 à 9 mm lang en 3 à 3,5 mm breed.
De mannetjes zijn blauwgroen 7 à 8 mm lang en 2,5 mm breed.
De rug van de dieren is bedekt met metaalachtige glanzende schubben, de huid zelf is zwart.
De bevruchte wijfjes hebben twee zwarte vlekken op de dekschilden.
De buikzijde is grijswit behaard, met een groene weerschijn.
De sprieten en de poten zijn meestal rood soms zwart.

Bestrijding : zoals voorgaand insect.

De Aardbeibloesemkever - Anthonomus rubi.

Beschrijving : Het is een kever van 2,8 tot 3,5 mm lang.
Donkerbruin tot zwart met fijne, lichtgekleurde haren op lichaam en poten. Over de dekschilden lopen fijne stippellijnen.
Ze hebben een lange naar beneden gebogen snuit.
Op de snuit heeft men een paar lange dunne knievormige gebogen

sprieten. Er is weinig verschil tussen mannetjes en wijfjes. De volwassen kevers overwinteren op beschutte plaatsen, in dor opgekruld blad. Ze komen einde April-begin Mei te voorschijn, op het tijdstip van het ontluiken der eerste bloemen. Met zonnig weder vliegen ze over de velden om zich te voeden met het stuifmeel. Bij overtrokken weder houden ze zich schuil tussen de nog jonge opgevouwen bladeren, dan voeden ze zich met het blad. De eerste eitjes worden gelegd voor half Mei. De wijfjes zoeken de nog goed gesloten bloemknoppen op. Ze boren met de snuit een gaatje door de kelk en kroonbladeren en leggen tussen de meeldraden of tegen de binnenkant van een kroonblad een ovaal, glanzend wit ei, van 0,5 x 0,35 mm groot. Dan gaat het wijfje naar de stengel en boort 3 à 6 mm. onder de knop een gaatje tot halve diepte. Ze herhaalt dit aan de andere zijde zodat de knop voorover knikt en verwelkt. In de meeste gevallen valt de knop op de grond. Een wijfje legt minstens 30 eitjes, steeds één per knop. Half Mei is de schade zeer goed zichtbaar. Zes tot acht dagen later komen de roomkleurige stompe, half maanvormige, pootloze larven uit, die tot 3,5 mm lang worden. Ze voeden zich met de meeldraden.
Na 18 tot 22 dagen zijn ze volwassen en verpoppen.
Acht dagen later dus in Juli komen de nieuwe kevers uit.
In September zoeken de kevers een schuilplaats om te overwinteren.

Bestrijding : stuiven met D.D.T. 5 %, zodra men de schade ziet;
alle 5 à 6 dagen herhalen;
droge of dorre bladeren verwijderen;
na de bloei mag geen D.D.T. meer gebruikt worden.

Aardbeistengelsteker - Coenorrhinus germanicus.
Rhynchitus germanicus.

Beschrijving : Deze snuitkever is te herkennen door zijn hoekige lichaamsvorm, zijn metaalachtig glanzende, blauwgroene kleur, zijn rechte niet geknikte sprieten op de lange snuit. De kevers overwinteren in de grond en komen in Maart-April en begin Mei te voorschijn. Ze zijn zeer schuw en laten zich vlug op de grond vallen en houden zich voor dood.
De kevers vreten gaten in de nog jonge toegevouwen bladeren. De eieren worden eerst in de bladstelen gelegd, daarna worden ze afgeboord door een cirkel van gaatjes. Dit gebeurt van half April tot Augustus. Per blad of bloemsteel wordt 1 à 4 eitjes gelegd. De doorschijnend lichtgele eieren zijn ovaal en 0,7 op 0,5 mm groot. Na 2 à 3 weken komen de witte pootloze larven te voorschijn. De volwassen larven kruipen in de grond en maken cocons van spinseldraden, waaraan zich gronddeeltjes hechten. De kever die na 2 à 3 weken uitkomt, overwintert in de grond zonder verder voedsel.

Bestrijding : stuiven met D.D.T. 5 % zodra de bloemstelen te voorschijn komen; men gebruikt 250 à 300 g per are.

Slakken : bestrijden met arione - Métox - Limax, enz..

Pissebedden : stuiven met D.D.T. 5 %.

Veenmollen : rijst met uraniagroen.

Schuimbeestje - Philaenus spumarius.

Beschrijving : de larven zijn omgeven door het gekende schuim; op sommige plaatsen wordt het koekoekspog genoemd. Ze scheiden uit de anus een zoete vloeistof af, die gaat gisten; hierin blazen ze lucht van uit de stigmata der achterlijfsegmenten. Larven doen in het algemeen weinig schade.

Bestrijding : stuiven met D.D.T. of spuiten met contactgiften.

Engerlingen - larve van de meikever.
Ritnaalden of koperwormen - larve van kniptor.
Emelten - larven van de langpootmuggen.
Aardrupsen - larve van Agrostis segetum.

Bestrijding : deze 4 bodeminsecten kan men bestrijden met producten op basis van H.C.H. of 666
bv. Clorotox, C droog inwerken tegen 2 kg per are.
Op gronden waar H.C.H. producten werden gebruikt mag men geen wortel- of knolgewassen gebruiken.

Aardbei-aaltje - Aphelenchoïdes fragariae.

Beschrijving : het zijn lange slanke wormen 0,6 tot 0,9 mm lang en 0,012 à 0,015 mm dik. Ze zijn gans doorschijnend en kunnen langs de huidmondjes in de planten dringen. Ze voeden zich met plantensappen. De aangetaste planten blijven gedrongen, de blad- en bloemstengels zijn verdikt, de bladeren misvormen en zijn hobbelig, glanzend en zeer broos. De bloemen blijven min of meer groen, omdat de bloemsteeltjes kort blijven.
De kroonblaadjes zijn roodachtig en abnormaal hol of groenachtig klein en misvormd, de meeldraden en vruchtbeginsel verdwijnen. De aaltjes die zich in de knop bevinden besmetten de uitlopers.

Bestrijding : steeds gezond plantgoed gebruiken;
acht jaar wachten om op dezelfde velden terug te komen. Aangetaste planten verbranden;
proeven worden genomen met D.D. (Dichloorpropaan, Dichloorpropyleen).

Ziekten : Wortelrot.

Ziektebeeld : ziekte kan door meerdere zwammen veroorzaakt worden.
De zwam woekert in de wortels.
De ziekteverschijnselen komen gewoonlijk na de oogst. Bij droog weder gaan de buitenste bladeren slaphangen. Weldra verwelken meer bladeren, zodat de planten vlug verdorren. De jonge bladeren blijven klein met korte bladstelen, de bladtanden worden

vlug rood. De vlekken in de buurt van de wortelhals stellen de gehele wortel buiten gebruik. De jonge uitlopers kunnen ook aangetast worden en rotten weg.
Tal van saprophyten komen op de wortels voor.

Bestrijding : teelten aanleggen op gezonde grond;
grond degelijk draineren;
grond flink bemesten met humusvormende stoffen;
vertrekken met gezond plantgoed, strenge selectie.

Kanker.

Ziektebeeld : het jonge blad blijft klein en kort van steel;
bladeren worden dof bronsachtig geelgroen;
er worden weinig of geen uitlopers gevormd;
opbrengst gering, vruchten klein en slecht van smaak. Besmetting kan jaren in de grond blijven.

Bestrijding : radicale bestrijdingsmiddelen zijn niet gekend;
strenge vruchtafwisseling toepassen;
gezond plantsoen gebruiken.

Verwelkingsziekte - Verticillium spec.

Ziektebeeld : de buitenste bladeren gaan slap hangen
op bladstengel en bloemstelen en uitlopers vindt men donkerbruine soms zwartachtige strepen. Op de wortels ziet men rotte vlekken. Bij het doorsnijden van de rhizoom zijn de houtvaten donkerbruin tot zwart gekleurd.
Deze zwam komt op zeer veel andere groentensoorten voor.

Bestrijding : gezond plantgoed gebruiken;
zieke planten verbranden;
grondontsmetting.

Bladvlekkenziekte - Mycophaerella fragariae.

Ziektebeeld : soms witte vlekziekte genoemd;
op de volwassen bladeren, op de blad en bloemstelen en soms ook op de kelken kleine, aanvankelijk roodpaarse, ronde of ovale vlekjes. Ze worden tot 1 cm in doorsnede, soms vloeien vlekjes samen. Midden in de vlekjes sterft het bladweefsel af en wordt grijs, soms bijna wit van kleur.
Aan onder- en bovenkant van het blad ziet men tijdens de zomer een fijn, witte pluis, de mycelium-draden. De ziekte treedt doorgaans laat op.

Bestrijding : in het voorjaar spuiten met bordelese pap 1 %, na de pluk de bespuitingen herhalen volgens aantasting.

De witziekte der aardbeien - Sphaerotheca castagnei.

Ziektebeeld : de bladeren zijn bedekt met een witgrijze dons en krullen, ze sterven af;
de kelkbladeren der vruchten worden ook aangetast;
de aangetaste vruchten hebben een doffe kleur.

Bestrijding : bestuiven met solferbloem.
spuiten met californische pap.

Virusziekten - ontaardingsziekten.

Ziektebeeld : de virusziekte is gekend van 1927;
we kennen verschillende veldsymptomen :

a) Heksenbezem
b) De krinkel
c) Geelrand
d) Dwerggroei

Het rood worden van het blad, bloemstelen en andere organen.
Het bont worden der bladeren alsmede het krullen.
Het ontstaan van lintvormige bladeren.
Hobbelig worden van de opperhuid der bladeren.
Het totaal doodgaan der planten.

Bestrijding : bladluizen en andere insecten verdelgen;
nooit uitlopers nemen van zieke planten;
strenge selectie toepassen;
het verlanden der aardbeien is noodzakelijk.

Physiologische verschijnselen.

Voorjaarsbont : In April-Mei vertonen de bladeren onregelmatige witte en lichtgroene, soms ook geelgroene vlekken en strepen. Het assimilatievermogen van de planten wordt door dit bont sterk beïnvloed.
De planten blijven klein en zwak.
Dit is een erfelijke factor.

Winterbeschadigingen : door hevige koud of schrale wind
wortels kleuren bruin, vooral aan de wortelhals, alsof ze van wortelrot aangetast zijn.
De eerste bladeren zijn dikwijls misvormd.
Na strenge vorstperioden bloeien de planten niet of slecht.

Gebrekziekten.

a) te lage p.H. : is de p.H. lager dan 5 dan wordt de wortelontwikkeling geremd.

b) te hoge p.H. : is de p.H. hoger dan 6,5 dan treedt spoedig verkleuring van de wortelen op.
Bladeren worden geelgroen tot lichtgeel gekleurd.

c) overmaat van stikstof : door te weelderige bladgroei zijn de planten meer vatbaar voor vorst, sterke wind en allerlei ziekten.

d) kaligebrek : randjesziek. De onderzijde der bladeren kleurt paarsrood, de wortels verkleuren dofwit, krijgen gemakkelijk wortelrot.

e) phosphorgebrek : aan de onderzijde der bladeren heeft men een purperrode kleurstof. De oude bladeren sterven vroegtijdig af. Komt weinig voor.

f) overmaat van chloor : komt soms voor na een bemesting met potaszout. Men vindt verdroogde bladranden die in het algemeen lichter gekleurd zijn dan bij potasgebrek.

i) IJzergebrek en mangaangebrek: komen meestal voor op te alcalische gronden. Hierdoor wordt chlorose veroorzaakt.

h) magnesiumgebrek : veroorzaakt een abnormale heldergroene kleur op de zeer dunne bladeren. Het oude blad vertoont een heldergele en rode verkleuring. Soms krullen de bladranden om.

---

44. TEELT VAN KLEINE KOMKOMMERS OF AUGURKEN.

Cucumis sativus — Familie der komkommerachtigen

Frans : Concombre
Engels : Cucumber
Duits : Gurke.

Oorsprong en geschiedenis : Oost-Indië schijnt het moederland te zijn; gekend van de jaren 1543.

Botanische kentekens : het is een éénjarige, éénslachtige en éénhuizige plant. De stengels zijn buigzaam en kruipend. Ze kunnen twee meter lang worden. De vrouwelijke bloemen kunnen zonder bevruchting tot vruchten uitgroeien. Partenocarpie, doch leveren in dit geval geen kiembare zaden maar integumenten of schijnzaden. De vrouwelijke bloemen dragen voor ze open gaan, reeds een verdikt vruchtbeginsel. De vruchten zijn doorgaans stekelig en worden zeer jong geoogst, na het verwelken der bloemen; grote vruchten hebben geen handelswaarde.

Soorten : Venlose verbeterde.
Kleine groene Parijse.

Grond : voldoende vochthoudende grond met goede structuur; op pas ontgonnen grond gaan ze goed.

Bemesting : liefst het jaar voor de planting stalmest gebruiken potas als dekmest is aan te bevelen.

Vermenigvuldiging : door zaad;
het zaad is geelachtig wit met scherpe rand;
lengte 8 tot 11 mm;
breedte 3 tot 4 mm;
dikte 2 mm;
kiemvermogen 6 jaar;
1000 zaden wegen 16 tot 33 g;
minimum kiemtemperatuur 10 tot 12° C;
optimum kiemtemperatuur 35° C;
maximum kiemtemperatuur 40° C

Men kan slechts buiten zaaien bij een gemiddelde dagtemperatuur van 12 tot 15° C. Koud en nat weder kan de teelt doen mislukken.

Zaaien : a) ter plaatse in voortjes :
zaaien begin Mei op 2 cm diep, alle 25 cm 2 zaden en de lijnen op 1 mm.
De voortjes vult men met teeltaarde.

b) in kweekserre :
uitzaaien in kistjes of op tablet einde April. Inpotten na 8 dagen; uitplanten rond half Mei.

c) in potjes :
men legt 3 à 4 zaden in potjes van 8 cm;
na de kieming behoudt men de sterkste plant;
uitplanten begin tot half Mei op 1 m tussen de lijn en 30 cm op de lijn.

Onderhoudszorgen : De kop der planten innijpen op 5 à 6 bladeren.
Grond zuiver houden van onkruid.
Soms stikstof toedienen volgens de stand van het gewas.
In Nederland plant men op 1,50 m tussen de rij. De tussenruimte wordt gebruikt voor de teelt van half hoge erwten.
Na het afoogsten der erwten legt men de erwtenranken tussen de kleine komkommerplanten, de ranken groeien er over, zodat ze alzo droger liggen. Gezien ze zich vasthechten hebben ze minder last van de wind.

Oogsten : zohaast de bloem begint te verwelken;
in het begin oogst men 3 maal per week;
later is dit tweemaal per week;
opletten dat men niet op de ranken trapt;
de oogst duurt zolang de planten blijven voortgroeien. Men plukt best in een zak die rond het lichaam is vastgehecht.

Sorteren : in Nederland sorteert men in 5 categorieën. De kleine vruchten hebben evenwel de meeste waarde;
fijn : de kleinste geven 90 stuks per kg.
fijn gebasterd : geven 40 stuks per kg.
basterd : 8 stuks per kg.
bommen : volgroeide geven 7 stuks per kg.

Opbrengst : fijn geoogst ongeveer 140 kg per are;
grof geoogst ongeveer 300 kg per are.

Zaadkweek : van de gezondste en beste groeikrachtige planten laat men de vruchten rijpen. Bij volledige rijpheid oogst men de vruchten en laat ze narijpen.
Men snijdt de vruchten in de lengte door en duwt met de duimen het zaad er uit in een kom of emmer. Dit laat men gedurende 1 of 2 dagen gisten. Men neemt de gistpel weg en kan de zaden goed uitwassen.

Ziekte : Vruchtvuur - Cladosporium cucumerinum.
In België snot genoemd; in Holland spikkel.

Ziektebeeld : men ziet grijze vlekjes op de vruchten die later een bruine gomachtige druppel laten verschijnen. Men heeft soms het zelfde verschijnsel op de jonge stengel en bladeren.
De vruchten zijn bitter.

Bestrijding : niets radicaal gekend;
het resistent ras kweken "niet plekker".

Mozaïek - cucumis virus 1 :

a) Bont : gele vlekjes op bladeren, bonte vruchten, groeiremming.

b) Verwelking : eerst van jongere, dan van andere bladeren, dikwijls treden mozaïekvlekjes op.

Bestrijding : ongekend.
Balder Delikatess schijnt minder gevoelig te zijn tegen deze ziekte.

Verwelkingsziekte - Verticillium soorten.

Ziektebeeld : de verwelking begint in het hart der planten en breidt zich uit naar de groeipunten;
't wortelgestel is bruin.

Bestrijding : vruchtafwisseling toepassen
geen augurken kweken na late aardappelen.

Insect : Aardvlooien - Phyllotreta soorten.

Bestrijding : stuiven met Derrispoeder of D.D.T.

----

45. TEELT VAN KERVEL.

Scandix cerefolium
Anthriscus cerefolium

Familie der Schermbloemigen

Frans : Cerfeuil
Engels : Chervil
Duits : Kerbel.

Oorsprong : Zuid-Rusland en gematigd Azië.

Botanische kentekens : éénjarige plant als tweejarig gekweekt;
maximum hoogte 30 à 50 cm;
bladeren diep ingesneden;
bloemen klein en wit;
vrucht lang en zwart, ongeveer 5 à 8 mm;
het is een keukenkruid.

Soorten : gewone kervel;
gekrulde kervel;
Brusselse donkergroene winter.

Grond : alle gronden, doch best humusrijke;
voor winterkervel is kleiachtige zandgrond best.

Bemesting : niets speciaal, soms dekmest volgens de groei.

Vermenigvuldiging : door zaad : het is een donkerkiemer;
kiemtemperatuur 20° C;
kiemt na 14 dagen;
kiemvermogen 3 à 4 jaar;
éénjarig zaad is te verkiezen;
1000 zaden wegen 1,75 tot 3 g.

Zaaien : a) uit de volle hand op bedden :
1 kg zaad per are;
in de lente op zonneberm;
in de zomer op halfbelommerde plaats;
in de herfst op winterbedden.

b) in rijen op plat land :
op 15 cm tussen de rijen;
500 g zaad per are;
voor grote hoeveelheden (fabriekleveringen).

Om een opeenvolging te bekomen in de oogst zaait men :
1° In Februari - Maart - Oogsten in April-Mei.
2° Zaaien alle maanden van Maart tot Juli.
Oogsten 6 tot 8 weken na het zaaien.
3° In Augustus-September op winterbedden.
Oogsten mits beschutting en volgens het weder.
4° Einde September op winterbedden.
Oogsten volgens het weder tijdens de winter.
Daar kervel tijdens de zomer zeer gemakkelijk opschiet, is het aan te bevelen voor privé gebruik alle 14 dagen 2 m^2 te zaaien op een belommerde plaats.

Onderhoudszorgen : zuiver houden van onkruid;
bESproeien met Shell W 1 l. op 10 m^2;
dekmest geven volgens de stand van het gewas. Vloeimest geven na het oogsten.

Oogsten : volgens het weder 6 tot 8 weken na het zaaien;
planten afsnijden op 2 à 3 cm boven de grond;
voor kleine hoeveelheden met een scherp mes;
voor grote hoeveelheden met sikkel of zeis;
wanneer ze ongeveer 15 cm hoog zijn;
bij droog weder na het oogsten gieten;
van eenzelfde zaaiing kan men 2 tot 3 maal oogsten.

Markten : bruine bladeren en onkruiden verwijderen;
pakjes maken van 1/2 tot 1 kg volgens prijs.

Zaadkweek : planten bewaren van een zaaiing in Aug. Sept;
planten uitlezen en er niet van oogsten;
bloemstengels steunen met erwtrijzen;
zaadstengels afsnijden wanneer ze zwart worden;
indien de planten bevroren zijn, gebruikt men deze van de eerste lentezaaiing;
men kan 10 kg zaad oogsten per are;
op een luchtige plaats hangen, uitdorsen en wannen
kervel op 500 m van andere soorten houden voor verbastering.

Insecten : Bladluizen - Aphis pisi en aphis papaveris.

Bestrijding : bespuiten met T.E.P.P. 1 %.

Ziekten : Roestziekte van de selder (Septoria apii).

Ziektebeeld : bruine vlekken van ongeveer 1/2 cm groot;
licht gekleurde rand;
de bladeren verbleken;
zwarte puntjes aan onder en bovenkant;
picnieden die sporen voortbrengen.

Bestrijding : rationele vruchtafwisseling toepassen;
éénzijdige stikstofbemesting vermijden;
in de jeugd besproeien met Carbazine of carbileen.

---

46. TEELT VAN PETERSELIE.

Apium petroselinum
Petroselinum sativum

Familie der Schermbloemigen.

Frans : Persil
Engels : Parsley
Duits : Petersilie

Oorsprong : Zuid-Europa, is gekend van 1551.

Botanische kentekens : het is een tweejarige plant;
bereikt een hoogte van 50 cm;
bloem geelgroen, bloeit in Juni-Juli;
de wortel is vlezig;
de bladeren diep ingesneden en sterk riekend;
verbastering met selder mogelijk;
peterseliezaad riekt sterk (etherische oliën);
de zaden zijn 2 à 3 mm lang en 1 mm dik.

Soorten : gekrulde of donkergroene;
dubbele donkergroene peterselie;
enkele donkergroene Brusselse.

Grond : frisse en diep bewerkte bodem;
in de zomer min of meer belommerd.

Bemesting : geen speciale bemesting;
verse stalmest vermijden;
soms sodanitraat als dekmest geven.

Vermenigvuldiging : door zaad;
heeft groene grijze kleur;
1000 zaden wegen 1,2 tot 1,8 g;
kiemvermogen 2 à 3 jaar;
licht en donkerkiemer;
kiemduur bij 20° C 21 dagen;
zaden laten voorkiemen en mengen met saladezaad.

Zaaien : uit de volle hand voor kleine oppervlakten;
men gebruikt 1,5 g zaad per m^2.

In rijen : in tuinbouw op 20 à 25 cm;
in landbouw op 30 à 35 cm;
om het hakken te vergemakkelijken bij het zaaien in rijen, peterselie zaad mengen met salade of spinaziezaad;
van salade voegt men 1 kg per ha bij;
van spinazie 4 kg per ha;
salade wordt later uitgetrokken en geplant;
spinazie wordt geoogst en verkocht;
men zaait van Maart tot Augustus.

Onderhoudszorgen : hakken - wieden - dunnen - dekmest;
peterselie is zeer winterhard;
om te kunnen oogsten tijdens de winter
beschutten met erwtrijzen of glas;
voor de winter peterselie uitsteken en de wortelen inregelen onder glas;
bespuiten met Shell W tegen onkruid.

Oogsten : a) bladeren alleen in de zomer afmaaien.
b) met de wortelen - in de winter.

Markten : wassen en per gewicht verkopen.

Zaadkweek : zaaddragers nemen van een zaaiing van Augustus
er niet van oogsten.

a) met uitgestoken wortelen : in groeven bewaren
herplanten in Maart-April
op 20 cm in alle richtingen
op goed bewerkte grond.

b) ter plaatse overwinterde planten :
planten tijdens de winter beschutten;
hakken - steunen en opbinden;
zaad goed laten rijpen op de planten;
zaad heeft gelijkenis met wortelzaad;
afsnijden en laten drogen op een luchtige plaats
uitdorsen en uitwannen;
opbrengst 12 kg zaad per are;
kan verbasteren met andere schermbloemigen.

Ziekten : De vlekziekte - septoria apii.

zie kervel of selder.

---

47. TEELT VAN SPAANSE PEPER.

Capsicum annuum — Familie der Nachtschadigen

Frans : Piment
Engels : Red Pepper
Duits : Spanischer Pfeffer.

Oorsprong en geschiedenis.

Spaanse peper is afkomstig van Zuid-Amerika.
In 1494 werd er over deze planten het eerst melding gemaakt door een geneesheer : Changa.
In de herfst van de 16de eeuw is deze plant meer bekend geraakt in Europa en voornamelijk in Hongarijë, waar ze steeds op handelsgebied gekweekt wordt.
In Nederland wordt tamelijk veel Paperika gekweekt.

Botanische kentekens : In ons land is het een éénjarige plant, alhoewel hij onder glas verschillende jaren kan voortleven.
Onder glas bereiken de planten 1 m hoogte.
De bloemen staan afzonderlijk in de oksels der bladeren en zijn stervormig.
De kleur is wit tot geel.
De vruchten verschillen in vorm en kunnen alle kleuren hebben. Het zaad is niervormig en behoudt 4 jaar zijn kiemvermogen.

Soorten : Spaanse peper van Cayenne.
Spaanse peper van Chili - als sierraadplant gekweekt.
Goudgele Spaanse peper Mammouth.
Zoete Spaanse peper.
Kersvormige Spaanse peper - sieraadplant in pot.

Grond : voedzame en vochthoudende bodem.

Bemesting : zoals voor tomaten.

Vermenigvuldiging : door zaad;
3 tot 4 mm lang;
2 tot 3 mm breed;
0,5 tot 1 mm dik;
1000 zaden wegen 6 g;
het is een donkerkiemer;
op 30° C kiemen de zaden na 10 of 14 dagen.

Zaaien : in kweekserre einde Maart-begin April;
op 25° C zoals tomaten;
zohaast de zaadlobben ontwikkeld zijn, verspenen.

Inpotten: zoals tomaten.

Aanleggen van lauwenbroei :
De planten gaan best op broei zoals meloenen.
Men graaft in de serren een voor uit van 40 cm breed en 50 cm diep, deze vult men op 40 cm met paardenmest, gemengd met 1/3 droge bladeren.
Indien men kweekt in serres op tablet kan men de broei weglaten.

Planten : einde Mei als er geen vorst meer te vrezen is;
met doel planten op 30 x 35 cm.

Onderhoudszorgen : zuiver houden van onkruid;
soms dekmest geven volgens de stand van het gewas. Steunen indien nodig.
Gieten en luchten volgens noodwendigheid.
Tijdig rode spin bestrijden met Azobenzeenproducten.

Oogsten : bij volledige ontwikkeling;
voor de kleine vruchten begin Augustus;
voor de grote vruchten in September;
men oogst van de kleinvruchtigen 10 tot 15 vruchten;
voor de grootvruchtigen 6 tot 8 vruchten.

Ziekten en Insecten : dezelfde als bij tomaten.

---

48. TEELT VAN EIERPLANT.

Solanum Melongena Familie der Nachtschadigen

Frans : Aubergine
Engels : Egg - plant
Duits : Eierpflanze.

Oorsprong en geschiedenis :

Azië en Oost-Indië worden als land van herkomst genoemd. Ingevoerd in Europa in de XVII eeuw als sieraadplant.
De handelsteelt begon in Frankrijk in de XIXe eeuw.
Heden is de teelt over gans Europa verspreid, ze moet in onze streken zelfs in de zomer onder glas gekweekt worden. In ons land worden ze best betaald op het tijdstip der vreemde badgasten.

Botanische kentekens :

Het is een éénjarige plant.
Hoogte 0,5 tot 1 m.
De wortels dringen 80 tot 9o cm in de grond.
De bladeren zijn lang, een ovaal, rond, 7 tot 15 cm lang en 5 tot 10 cm breed.
De bloemen zijn blauw tot blauwachtig en 2,5 cm breed. De vruchten zijn zeer verschillend van vorm.
Men heeft vruchten die eivormig zijn en andere die langwerpig zijn en blauw van kleur.

Soorten : A. witte vruchten : als sierplant gebruikt.

B. Violetachtig : als groente gebruikt.
Lange vroege violette.
Vroege van Berbentane.
Lage zeer vroege violetkleurige eierplant.

Grond : voedzame en vochthoudende grond, tamelijk goed bemest.

Bemesting : zoals voor tomaten.

Vermenigvuldiging : door zaad;
zaad is geelachtig wit van kleur en plat
2 tot 4 mm lang en breed en 0,5 tot 1 mm dik.
Zaden zijn donkerkiemer.
Beste kiemtemperatuur 20 tot 30° C.
Kiemvermogen 4 tot 5 jaar.

Zaaien : in Februari - Maart, ten laatste einde Maart;
zaaien in kweekserre of op warme laag, zoals voor tomaten.

Versperen : normaal 3 weken na het zaaien;
op 10 cm in alle richtingen;
planten herhaalde malen besproeien en gedurende 48 uur sterk aflommeren. Verwelkte planten hergroeien moeilijk.

Inpotten : zoals voor tomaten.

Planten : onder koud glas en op broei begin Mei; op 70 cm tussen de lijn en 40 cm op de lijn; tamelijk diep planten zoals voor tomaten. Bij het planten de dieven verwijderen.

Onderhoudszorgen : veel gieten, best in voortjes met stro, om de ziekte te voorkomen, zal men het stro op voorhand ontsmetten met kopersulfaat.
Best op 1 stengel kweken, om rapper vruchten te hebben.
Na de tweede bloementros begint de stam te vertakken.
Men snoeit één blad boven de 2de bloementros, de bekomen vertakkingen op 2 bloementrossen, om de volgende te snoeien op één blad boven de bovenste tros. Alzo bekomt men 8 à 10 vruchten per plant.
Goed steunen en best aanbinden onder iedere vrucht, dekmest geven van sodanitraat en potas.
Insecten bestrijden.

Oogsten : bij volledige ontwikkeling, voor volledige rijpheid; bij volledige rijpheid begint hun kleur te verbleken.
Wees voorzichtig bij het oogsten, daar de kelken der bloemen, die de vruchten een deeltje bedekken, voorzien zijn van scherpe doornen.

Zaadkweek : deze gebeurt zoals voor tomaten.

Insecten : Slakken - bestrijden met arione of Metox.
Luizen - spuiten met nicotine 1 ‰ of nicotine vergassen in jongere toestand met E 605.

Ziekten : deze zelfde als bij tomaten.

---

49. TEELT VAN EENJARIG BONENKRUID.

Saturea hortensis — Familie der Lipbloemigen

Frans : Sarriette annuelle
Engels : Summer Savory
Duits : Bonenkraut.

Oorsprong en geschiedenis :

Zuid-Europa is de bakermat van bonenkruid.
In 1551 schreef Bock dat bonenkruid veel gebruikt werd door de armen om te mengen met vlees en vis. Bonenkruid rauw of gekookt gegeten geeft eetlust.

Botanische kentekens : de bloemen zijn lila tot wit van kleur bloei van Juli tot October.
De bladeren zijn langwerpig lancetvormig.
De stengel is grasachtig opgericht en zeer vertakt.
Hoogte 15 tot 30 cm, zaden rijpen in September.

Grond : goed bewerkte grond.

Vermenigvuldiging : door zaad;
zaden zijn klein, kegel en eivormig. Nootjes zwartbruin van kleur;
1 à 1,5 mm lang en 1 mm dik;
kiemtijd bij 20° C op 14 dagen;
zaden zijn donkerkiemers;
kiemvermogen 1 à 2 jaar.

Zaaien : breedwerpig of in rijen op 30 cm;
zaaien einde April-begin Mei;
zaden zeer licht bedekken;
men gebruikt 30 tot 50 g zaad per are.

Onderhoudszorgen : zuiverhouden van onkruid.

Oogsten : planten afsnijden wanneer ze 10 à 12 cm hoog zijn.
Men kan meermaals oogsten. 1 are brengt 20 à 35 kg per are op.

Zaadkweek : planten uitdunnen en uitlezen;
zaden rijpen in Juli-Augustus.

---

50. TEELT VAN HOFKERS.

Lepidium sativum — Familie der kruisbloemigen

Frans : Cresson alénois
Engels : Gardenkress
Duits : Gartenkresse.

Oorsprong en geschiedenis :

Hofkers stamt af uit het Oogsten.
Men vindt ze in het wild in Noord-Afrika, Abessinië, Egypte, Palestina, enz.
Cultuur is gekend van Oud-Egypte en tijd der Romeinen.

Botanische kentekens : het is een éénjarige plant;
van 30 tot 60 cm hoog;
de bladeren zijn onregelmatig ingesneden;
de bloemen zijn wit en bloeien in Juni;
de vruchten zijn openspringende doosvruchten.

Rassen : gewone hofkers;
goudgele hofkers.

Grond : geen speciale eisen aan de grond.

Vermenigvuldiging : door zaad;
2 mm lang, 1 mm breed en 0,6 tot 1 mm dik
de zaadlobben zijn drieledig;
kiemvermogen 3 à 4 jaar;
zaden kiemen na 10 dagen.

Zaaien : uit de volle hand of in rijen op 15 x 15 cm;
men gebruikt 80 g zaad per are.

Om een opeenvolging te bekomen in de oogst zaait men alle 14 dagen ; in Februari-Maart zaait men aan de voet van een zuidermuur evenals de zaaiing van September.
De zomerzaaiingen worden best op half belommerde plaats gedaan.
Men zaait uit de volle hand of in rijen op 15 x 15 cm afstand.
Na het zaaien de grond goed vast kloppen, mits hem aanstonds na kiemen der zaden op te krabben.
De grond goed vochtig houden.

Oogsten : wanneer de planten 10 cm hoog zijn;
tegen de grond afsnijden zoals voor kervel;
men kan tweemaal van de zelfde zaaiing oogsten.

Aangejaagde teelt : op een gematigde broeilaag, November tot Februari.
alle 3 weken. Op broei kiemen de zaden op 24 uur.

Zaadkweek : zaaien in April, de planten uitdunnen op 20 cm in alle richtingen.
Men snijdt de bloemstengels af wanneer ze beginnen geel te worden.
Laten drogen op een luchtige plaats.

---

51. TEELT VAN WILDE KERS.

Barbarea praecox — Familie der kruisbloemigen.

Frans : Le cresson de terre
Engels : The gray seeded early wintercres
Duits : Die Amerikanische Wintercresse.

Oorsprong : het is een inheemse plant.

Botanische kentekens : het is een tweejarige plant;
de bladeren zijn donkergroen en samengesteld in een open gespreide rosetvorm. Het tweede jaar ontwikkelen zich de tamelijk lange bloemstelen. De bloemen zijn geel. De zaden zijn klein en grijs.
1 g bevat er 950.

Vermenigvuldiging : door zaad;
kiemvermogen 4 jaar.

Zaaien : best in frisse licht belommerde grond;
van Maart tot Oktober;
in rijen op 20 cm van elkaar

Onderhoudszorgen : onmiddellijk na het kiemen,hakken
uitdunnen op 10 cm op de lijn.

Oogsten : a) door het regelmatig oogsten der grootste bladeren
b) door afsnijden van gans de plant.

Zaadkweek : zaden worden best geoogst van tweejarige planten;
selecteren op bladontwikkeling;
bij rijpheid zaadstengels afsnijden;
laten nadrogen op een luchtige plaats.

---

52. TEELT VAN JODENKERS.

Physalis edulis — Familie der Nachtschadigen

Frans : Alkékenge jaune doux
Engels : Cape gooseberry
Duits : Judenkirsche.

Oorsprong : zuit Zuid-Amerika.

Botanische kentekens : Onder ons klimaat is hij tweejarig, als éénjarig gekweekt. In de tropen is het een doorlevende plant.
De plant bereikt een hoogte van 0,80 tot 1 m.
Hoekige vertakte stengels.
De bloemen staan afzonderlijk en zijn geelachtig met zeer brede kelk die de vrucht omringt.
De vrucht is kersvormig en sappig.
De zaden zijn klein, glad en geel van kleur.
1 g bevat 1000 zaden.
Kiemvermogen gedurende 8 jaar.

Vermenigvuldiging : door zaad;
men zaait rond 15 Maart in kweekserre.planten opkweken zoals die van tomaten;
planten na 15 Mei op 40 x 60 cm
best in goed verkruimelde grond en op een beschutte plaats.

Onderhoudszorgen : planten steunen;
stengels innijpen om het rijpen der vruchten te bevoordeligen;
zuiver houden van onkruid.

Oogsten : het zijn de vruchten die gebruikt worden, ingelegd in azijn of verwerkt tot confituur;
de vruchten rijpen in September;
men oogst wanneer de omhulsels verdrogen.

Zaadkweek : men neemt de vroegste en dikste vruchten;
laat ze goed rijpen op de planten;
vruchten herhaalde malen wassen om de zaden van de pulp te verwijderen.

---

53. TEELT VAN ANIJS.

Pimpinella anisum — Familie der Schermbloemigen

Frans : Anis vert
Engels : Anise
Duits : Anis

Oorsprong en geschiedenis : Oostelijk Middellands Zeegebied, Egypte.
Bij de Gricken en Romeinen reeds gekend.
Fuchs schreef in 1543 dat anijs eetlust geeft.
In 1588 werd anijs reeds gebruikt in het brood.

Botanische kentekens : het is een éénjarige plant;
de groei duurt 16 tot 20 weken;
de bladeren zijn wortelstandig;
de bloemen zijn wit;
de fijnruikende, kleine, langwerpige zaden worden gebruikt in de keuken en voor het bereiden van sterke dranken en suikergoed gebruikt.

Vermenigvuldiging : door zaad.
2-3 mm lang, 1-1,5 mm breed en 1 mm dik;
het zaad is aardkleurig grauw;
op 15 à 25° C kiemt het zaad na 21 dagen;
het is een donkerkiemer;
kiemvermogen 1 à 2 jaar;

Zaaien : men zaait in April-Mei;
in rijen op 20 à 35 cm afstand;
men zal de zaden best voorkiemen;
in rijen gebruikt men 250 g zaad per are;
uit de volle hand 300 g zaad per are.

Onderhoudszorgen : regelmatig hakken.

Oogsten : de zaden worden geoogst in Augustus;
het loof afsnijden als het geel wordt;
laten nadrogen op een luchtige plaats;
opbrengst 60 kg per are.

---

54. TEELT VAN ALSEM.

Artemisia absinthium — Familie der samengesteldbloemigen

Frans : Absinthe
Engels : Wormwood
Duits : Wermut

Oorsprong : het is een inheemse plant.

Botanische kentekens :

De plant wordt 60 tot 125 cm hoog en is doorlevend.
De bladeren gelijken enigszins op wortelloof. De bloemen zijn geel en bloeien in Juli-September.
De vrucht is helderbruin, ietwat langwerpige nootjes.
Wordt heden gebruikt voor het bereiden van likeuren en brandewijn.

Grond : gaat op alle gronden.

Vermenigvuldiging : a) door zaad;
het zaad is zeer klein en grijs;
lengte 0,5 tot 1 mm breedte en dikte 0,2-0,4;
de kieming gebeurt op 20° C na 14 dagen;
kiemvermogen 3 à 4 jaar.

Zaaien : in Maart-April, op wachtbed, zaad mengen met witzand;
uitplanten op 50 x 60 cm in alle richtingen;
men gebruikt 5 g zaad per are.

b) door struikscheiding : best in de lente,
wordt maar gedaan voor kleine hoeveelheden.

Onderhoudszorgen : zuiver houden van onkruid;
planten tijdig steunen;
de beplanting moet alle 5 à 6 jaar vernieuwd worden.

Oogsten : in Juli snijdt men de stengels tot tegen de grond af;
in ieder geval voor dat de plant bloeit;
per are mag men rekenen op 100 à 250 kg verse planten;
en 30 tot 50 kg droge stengels en bladeren.

Zaadkweek : wil men zaad winnen dan laat men de planten doorgroeien en de zaden rijpen in Augustus-September.
Zaadstengels afsnijden en laten narijpen op een luchtige plaats;
zaden uitdorsen en uitwannen;
1 are kan 1 tot 2 kg zaad opleveren.

Insecten : bladluizen - bestrijden met contactgiften.

---

55. TEELT VAN BIESLOOK.

Allium Schoenoprasum — Familie der Lelieachtigen

Frans : Ciboulette
Engels : Chive
Duits : Schnitlauch

Oorsprong : van Midden-Europa
men vindt bieslook van Corsika tot Zweden.

Botanische kentekens :

De plant bereikt een hoogte van 15 tot 30 cm
De bladeren zijn volledig hol en rond.

De bloemen zijn roodachtig met blauwe kelk meestal onvruchtbaar. De plant vormt een groepje van verschillende ovale bolletjes, ter grootte van een nootje, plant is zeer winterhard, extra boordplant.

Grond : tamelijk vochtige zandleemgrond, humus en kalkrijke bodem gaat best op half belommerde plaatsen.

Vermenigvuldiging : a) door zaad;
zaad gelijkt goed op ajuinzaad, doch is kleiner;
lengte 2 tot 2,5 mm;
breedte 1 tot 1,5 mm;
dikte 0,75 tot 1 mm;
kiemvermogen 1 à 2 jaar;
is een donkerkiemer;
op 14 tot 16 dagen kiemt het op 20° C.

Zaaien : men zaait in Februari-Maart rechtstreeks ter plaatse.

b) door struikscheiding : deze gebeurt in de lente in Maart-April;
men plant op 15 cm in alle richtingen.

Oogsten : het loof afsnijden met een mes;
men gebruikt de bladeren in plaats van ajuin.

Zaadteelt : de zaaddragers niet afsnijden;
de weinige zaden die gevormd worden rijpen in Juli-Augustus;
zaden moeten volledig rijpen op de planten;
zaden uitwrijven en kuisen zoals voor ajuin.

Ziekten en insecten : zelfde als bij ajuin.

----

56. TEELT VAN CITROENKRUID.

Melissa officinalis — Familie der Lipbloemigen

Frans : Mélisse
Engels : Southerwood
Duits : Melisse

Oorsprong en geschiedenis : afkomstig uit Zuid-Europa;
in de oude tijden werd deze plant gebruikt voor de voeding der bijen.

Botanische kentekens : het is een doorlevende plant;
kan 60 cm tot 1,25 m hoog worden;
heeft vertakte stengels;
de bladeren zijn ovaalrond en van veel nerven voorzien;
de bloemen zijn okselstandig in tuiltjes verenigd .
De kelk heeft 13 nerven.
Ze bloeien in Juli-Augustus.
Plant heeft sterke citroenreuk.

Grond : gaat best op tamelijk rijke grond;
liever lichte, tamelijk droge bodem;
vreest een hoge waterstand in de winter.

Vermenigvuldiging : a) door zaad :
het zaad is langwerpig en bruin;
het is kantig, 1,5 à 2 mm lang, 0,75 tot 1 mm breed en dik;
kiemvermogen 2 à 3 jaar;
op 20° C kiemt het zaad op 20 tot 30 dagen;
de zaden zijn lichtkiemers.

Zaaien : op wachtbed in Maart-April;
uitplanten tijdens de zomer op 75 cm.

b) door struikscheiding :
kan gebeuren voor of na de winter
de planting wordt alle 3 à 4 jaar vernieuwd.

Oogsten : men snijdt de bladeren af;
indien de planten goed groeien kan men 2 à 3 maal per jaar oogsten;
plantendelen worden gebruikt bij het bereiden van paling in het groen;
ook voor sterke dranken en reukwerk;
in de herfst snijdt men de stengels af tot tegen de grond, om de voet der planten te bedekken met koolas.

Zaadkweek : van de zaadplanten geen bladeren oogsten;
normaal de planten laten bloeien en zaden reinigen.

---

57. TEELT VAN DOORLEVEND BONENKRUID.

Saturea montana — Familie der Lipbloemigen

Frans : Sariette vivace
Engels : Winter Savory
Duits : Winterbohnenkraut.

Oorsprong en geschiedenis : uit Midden-Europa.

Botanische kentekens : het is een lage vaste plant;
heeft houtachtige fijn vertakte stengels
bereikt een hoogte van 30 à 40 cm;
de bladeren zijn smal en spits;
de bloemen witroosachtig in kleine groepjes.

Vermenigvuldiging : a) door zaad :
zaden zijn bruin, driehoekig en kleiner dan die van éénjarig bonenkruid;
het is een lichtkiemer;
op 20° C kiemt het zaad na 3 weken;
kiemvermogen 1 à 2 jaar.

Zaaien : in Maart-April op wachtbed;
planten op 40 cm in alle richtingen, wanneer de planten voldoende groot zijn;

b) door stekken : men steekt stekken in Mei onder ramen;
de stekken zijn 7 à 10 cm lang;
stekken gebeurt best in zandige grond.

c) door scheuren : wordt meest gedaan voor vermenigvuldiging op kleine schaal;
het scheuren kan in de herfst of in de lente gedaan worden;
men zal de planten best alle 4 jaar verjeugdigen.

Onderhoudszorgen : in de herfst de planten afsnijden;
voet der planten aanaarden met koolas;
zorgen voor goede draimering.

Oogsten : men oogst de bladeren en jonge scheuten om te gebruiken bij de bereiding van labboon.

---

58. TEELT VAN DRAGONKRUID.

Artemisia dracunculus — Familie der Samengesteldbloemigen

Frans : Estragon
Engels : Tarragon
Duits : Esdragon

Oorsprong en geschiedenis : stamt af uit Siberië.

Botanische kentekens : het is een doorlevende plant;
bereikt een hoogte van 60 cm tot 1,25 m;
de stengel is kruidachtig en bezet met lange smalle bladeren met sterke geur;
de bloemen zijn klein, witachtig en steriel;
de planten bloeien in Augustus-September.

Vermenigvuldiging : a) door scheuren best in Maart
planten op 50 cm in alle richtingen
regelmatig hakken
alle drie of vier jaar vernieuwt men de planterij

b) door stekken : best op warme broei ,
planten op 20 cm in vierkant.

Onderhoudszorgen : zuiver houden van onkruid;
in de herfst de takken afsnijden op 10 cm boven de grond,
de voet bedekken met koolas.

<u>Oogsten</u> : gedurende de zomer oogst men alle maanden;
de stengel afsnijden op enkele cm boven de grond;
om gedurende de winter te oogsten, plant men op broei.

<u>Zaadteelt</u> : gaat niet in ons land
de zaden worden ingevoerd uit Rusland.

---

59. <u>TEELT VAN ENGELKRUID.</u>

<u>Angélica archangelica</u> <u>Familie der Schermbloemigen</u>

Frans : Engélique
Engels : Angelica
Duits : Engelica

<u>Oorsprong</u> : afkomstig uit de Alpen.

<u>Botanische kentekens</u> : het is een doorlevende, kruidachtige plant
de dikke holle stengels bereiken een hoogte van 1,30 m. In Hoogstraten wordt de teelt op vrij grote schaal gedaan.
De stengel en bladstelen worden ingelegd in suiker, geconfijt en veel in fijn gebak gebruikt. Men gebruikt het ook rauw of gekookt als groente.

<u>Grond</u> : frisse zeer voedzame grond.

<u>Vermenigvuldiging</u> : door zaad;
zaad is geelbruin van kleur;
lengte 4 tot 7 mm;
breedte 3 tot 5 mm;
dikte 1 tot 2 mm;
kiemvermogen 1 à 2 jaar;
best zaaien onmiddellijk na de zaadoogst;
verder zaden laagstapelen;
de voorjaarszaaiing komt slechts uit het volgend jaar.

<u>Zaaien</u> : in September onmiddellijk na het rijpen der zaden;
in de lente na laagstapeling;
zaaien in rijen op 30 à 40 cm;
men gebruikt 6 kg zaad per ha.

<u>Onderhoudszorgen</u> : zuiver houden van onkruid;
bloemstengel verwijderen.

<u>Oogsten</u> : de bladeren vanaf het tweede jaar;
alle twee jaar vernieuwt men de cultuur;
de wortel wordt in de geneeskunde gebruikt.

<u>Zaadteelt</u> : men zal oogsten van 3-jarige planten die kloek groeien;
men zal er geen bladeren van oogsten.

---

60. TEELT VAN STACHYS OF JAPANSE ANDOORN.

Stachys affinis — Familie der Lipbloemigen

Frans : Crosne du Japon
Engels : Japanese artichoke
Duits : Japanesische Artischocke

Oorsprong : Japan.
In Vlezenbeek bestaat een handelskwekerij.

Botanische kentekens : is een doorlevende plant als eenjarig gekweekt. Het zijn onderaardse wortelstokken die rizomas vormen en het eetbare gedeelte van de plant uitmaken.
De planten zijn zeer winterhard en kunnen best in de grond bewaard worden.
De knollen zijn 2 tot 7 cm lang.
1 tot 2 cm in brede doormeter.

In de droge stof vindt men 63,5 % polysaccharide, door het kristaliseren bekomt men saccharine. Dit is een suikerstof die niet oplosbaar is in water maar wel in alcohol, het wordt veel gebruikt in de geneeskunde en in de stokerijen, daar het 300 maal meer suikert vergeleken met eenzelfde hoeveelheid suiker.

Vermenigvuldiging : door wortelknollen;
men plant in Maart-April in putjes van 10 cm diep op 30 à 35 cm afstand.

Onderhoudszorgen : zuiver houden van onkruid;
herhaalde malen behakken;
in Augustus aanaarden om de vorming van wortelstokken te bevorderen.

Oogsten : beginnen te oogsten in October-November, wanneer het loof verdroogt. Oogsten volgens de verkoop, want eens uit de grond kleuren de knollen vlug bruin.
100 g plantgoed kunnen 20 kg opbrengen
men oogst 60 tot 80 kg per are.

Zaadkweek : is onzin, gezien de planten niet zaadvast zijn.

---

61. TEELT VAN LAVENDEL.

Lavendula vera — Familie der Lipbloemigen

Frans : Lavande vraie
Engels : True Lavender
Duits : Echter Lavendel

Oorsprong en geschiedenis : afkomstig uit Zuid-Europa
werd ingevoerd in Duitsland door Karel de Grote.
Lavendel werd gebruikt als een middel tegen motten.

Botanische kentekens : het is een struikachtige doorlevende plant.
Hij wordt 60 tot 80 cm hoog.
Heeft grijsachtige smalle bladeren.
In Juni heeft men blauwachtige bloemen.
Sommige rokers mengen bij hun tabak wat gedroogde lavendel.
Wordt gebruikt voor reukwerk en in de keuken.

Vermenigvuldiging :

a) door zaad;
de zaden zijn langwerpig en bruinzwart
1,5 tot 2 mm lang;
1 mm breed en 0,75 mm dik;
kiemvermogen 4 à 5 jaar;
kieming gebeurt na 14 tot 40 dagen.

Zaaien : men zaait in Maart-April onder glas of op broei;
in Mei uitplanten op 20 x 30 cm;
een aanleg blijft 10 tot 15 jaar liggen.

b) door stekken : stekken in Mei op broei;
na het inwortelen uitplanten op 20 x 30 cm.

c) door struikscheiding : kan gedaan worden in najaar of voorjaar
planten op 50 x 50 cm.

Onderhoudszorgen : zuiver houden van onkruid;
in de herfst de planten afsnijden en de voet bedekken met asse.

Oogsten : de oogst begint normaal het tweede jaar;
150 kg bloemen geven 1 kg etherische olie;
de bladeren en jonge scheuten worden regelmatig geoogst.

Zaadteelt : van de zaadplanten niet oogsten, zaden rijzen zeer gemakkelijk.

Insecten : men heeft soms last van de groene schildkever - Cassida equestris.
Bestrijden met D.D.T.

---

62. TEELT VAN MUNTKRUID.

Mentha viridis - groen muntkruid
Mentha piperita - Pepermunt
Mentha Pouliot - Pouliotmunt

Familie der Lipbloemigen
Frans : La menthe
Engels : the Mint
Duits : die Münze

Oorsprong en geschiedenis :

Pepermunt werd in de graven gebruikt bij de oude Egyptenaren reeds 600 jaar voor Christus.
Bij de oude Romeinen was munt gekend als een keukenplant.

Botanische kentekens :

a) Mentha viridis of groene munt :
de plant bereikt een hoogte van 30 tot 80 cm;
de onderste bladeren zijn gekruld;
de bladeren zijn langwerpig eivormig, aan de onderkant behaard. De bloemstengel is kaal.

b) Mentha piperita - pepermunt;
de plant bereikt een hoogte van 60 tot 80 cm;
de gesteelde bladeren zijn langwerpig-spits;
de bloemen verschijnen in lange aren.

c) Mentha Pouliot - Pouliot munt :
de plant bereikt een hoogte van 15 tot 30 cm;
de gesteelde bladeren zijn eliptisch rond en licht getand;
de kelk der bloemen is buisvormig en is door een haarkrans gesloten;
bloei normaal in Juli-Augustus.

Vermenigvuldiging : a) door zaad
zaad is rond, bruin en zeer klein;
de doormeter bedraagt amper 0,2 tot 0,5 mm;
uitgesproken lichtkiemer;
kiemvermogen 2 tot 3 jaar;
op 20° C kiemen de zaden na 21 dagen.

Zaaien : in de lente op lichte en goed vochthoudende grond;
men gebruikt 1/2 g zaad per m^2;
de zaden worden niet gedekt, alleen maar aangedrukt;
als de plantjes voldoende sterk zijn, worden ze uitgeplant op 30 x 50 cm.

b) door struikscheiding : in de herfst of in April-Mei;
planten op 50 x 50 cm.

Onderhoudszorgen : voorzichtig hakken voor de wortelscheuten;
als nateelt zet men best een hakvrucht, gezien, door de teelt van muntkruid, de grond vervuilt.

Oogsten : men kan 2 maal per jaar oogsten;
voor de eerste maal snijdt men de planten af als ze 55 cm hoog zijn;
de tweede maal snijdt men ze af als ze 40 tot 45 cm hoog zijn.
In ieder geval oogst men voor de bloei en snijdt men op stoppel van 5 cm lengte, bij middel van een sikkel.
De planten worden in de lommer op een luchtige plaats gedroogd.
5 kg groen bladeren geven 1 kg gedroogde.
De stokerijen kopen muntkruid.

Zaadkweek : de muntsoorten leveren zeer weinig zaad;
het zijn vreemdbestuivende planten, die gemakkelijk verbasteren.
De zaadplanten laat men doorgroeien zonder te oogsten;
het is aan te bevelen de zaadteelt te doen in de buurt van een bijenhal, om de bevruchting te bevorderen.
De zaadplanten dunt men op 60 x 60 cm.
Kunstmatig bestuiven is zeer goed.

63. TEELT VAN PIJPLOOK.

Allium fistulosum — Familie der Lelieachtigen

Frans : Ciboule
Engels : Welsh onion
Duits : Schnittzwiebel

Oorsprong en geschiedenis : uit Siberië.

Botanische kentekens : het is een doorlevende plant, doch wordt als éénjarig of tweejarig gekweekt.
De plant bereikt een hoogte van 30 cm.
De bladeren zijn buisvormig.
Het tweede jaar verschijnen witte bloemen in Juli-Augustus. De zaden gelijken op die van ajuin.

Rassen : gewoon pijplook
vroeg wit pijplook
St.-Jacobus pijplook.

Grond : gaat op alle gronden doch smaakt beter op zonnige standplaatsen.

Vermenigvuldiging :

a) door zaad :
het zaad is iets kleiner dan ajuinzaad;
2 tot 3 mm lang, 1 à 2 mm breed en 1 mm dik;
kiemvermogen 3 à 4 jaar;
kieming gebeurt na 14 dagen.

Zaaien : in Februari-Maart uit de volle hand of in rijen.
de jonge planten worden uitgeplant in Juni.

b) door struikscheiding : 3 tot 4 planten samenhouden;
uitplanten in Februari op 15 x 15 cm;
alle 2 à 3 jaar planting vernieuwen.

Onderhoudszorgen : regelmatig hakken.

Oogsten : de oogst begint 3 maand na het zaaien en duurt de ganse zomer. Voor de verkoop bindt men de planten in hun geheel in kleine busseltjes. Om zeer vroeg in het voorjaar te oogsten, zaait men zeer dik in Juli, de planten worden ter plaatse overwinterd en geoogst vanaf Mei.
Om te oogsten gedurende de winter beschutten met eenruiters.

Zaadkweek : zaadplanten uitkiezen;
overwinteren en het zaad oogsten in Juli-Augustus.

---

64. TEELT VAN SAFFRAAN.

Crocus sativus — Familie der Irisachtigen

Frans : Safran
Engels : Saffron
Duits : Safranpflanze

Oorsprong : afkomstig uit het Oosten.

Botanische kentekens : het is een doorlevend bolgewas;
heeft smalle lange donkergroene bladeren, met een witte middennerf;
de bloemen zijn violet met grote, dikke gele stempels.
Het zijn de stempels die in de keuken verbruikt worden, voor het kleuren van sommige gerechten.

Grond : liefst lichte en alcalische grond
op een luchtige en zonnige plaats.

Vermenigvuldiging : door bollen;
planten in Juni tot Augustus;
op lijnen van 15 cm en 5 cm op de rij;
de bloemen verschijnen in September.

Oogsten : bloemen oogsten zodra ze open staan;
de stempels met de hand afplukken;
het vervaardigen van saffraan vraagt heel veel handenarbeid.

---

65. TEELT VAN SALIE.

Salvia officinalis — Familie der Lipbloemigen

Frans : Sauge officinale
Engels : Garten sage
Duits : Salbei.

Oorsprong : uit Zuid-Europa.

Botanische kentekens : het is een doorlevende plant;
bereikt een hoogte van 50 tot 100 cm;
de lancetvormige bladeren zijn ingekerfd;
de stengel is aan de grond hol;
de bloeipluimen bevatten 10 tot 20 bloemen;
de bloemen zijn meestal blauw;
saliethé is goed voor gallijders.

Vermenigvuldiging :

a) door zaad : zaden zijn bruin-zwart en kegelvormig
2 tot 3 mm doormeter;
kiemvermogen 2 tot 3 jaar;
op 20° C kiemen de zaden na 28 dagen.

Zaaien : best op een warme en zonnige plaats;
in April-Mei in volle grond of op broei;
men zaait 5 tot 10 g zaad per m^2 op wachtbed;
in rijen zaait men op 30 à 35 cm 150 g zaad per are.

b) door stekken : in Mei onder ramen.

c) scheuren : best in de herfst.

Planten : zodra het weder het toelaat en de planten voldoende groot zijn;
op 25 à 30 cm in het vierkant of op 40 cm tussen de lijn;
op 20 à 25 cm op de rij.

Onderhoudszorgen : meermaals hakken;
gieten bij schrale droogte.

Oogsten : stengels afsnijden en bladeren afstropen;
vanaf het tweede jaar kan men twee tot driemaal per jaar oogsten.
Alle 4 à 5 jaar planting vernieuwen.

Zaadkweek : men plukt de rijpe zaden af of snijdt de stengels af wanneer de vruchten zwart kleuren;
laten nadrogen op een luchtige plaats;
zaden uitdorsen.

---

66. TEELT VAN THIJM.

Thymus vulgaris — Familie der Lipbloemigen

Frans : Thijm ordinaire
Engels : French thijme
Duits : Thymiam

Oorsprong en geschiedenis : Zuid-Europa.
Dit gewas is van oudsher gekend.

Botanische kentekens : Het is een klein heesterachtige doorlevende plant;
de bladeren zijn langwerpig en sterk opgerold ook sterk riekend.
De kleine bloemen zijn lilaroze en zijn verenigd in eindtuilen.
De kleine zaden zijn rood-bruin van kleur 1 g bevat er 6.000

Vermenigvuldiging :

a) door zaad : de zaden zijn platronde nootjes van 0,7 tot 1 mm lang met een breedte en dikte van 0,5 tot 0,8 mm;
ze hebben een sterke thymusreuk;
kiemvermogen 2 à 3 jaar;
op 20° C kiemt het zaad na 14 dagen.

Zaaien : In Maart in kistjes of op tablet in kweekserre.
Als de plantjes 6 à 7 cm groot zijn zal men ze planten als boord op 10 cm op de lijn. Op een speciaal bed plant 25 cm op 10 cm.

b) stekken : men steekt de stekken in Mei best onder ramen.

c) door scheuren : in Maart-April de planten verdelen;
ze in de grond plaatsen tot aan het kale gedeelte;
de plantingen best alle 3 à 4 jaar vernieuwen.

Onderhoudszorgen : ieder jaar de planten tot tegen de grond afsnijden.

Oogsten : men snijdt de stengels af juist voor het bloeien;
men bindt ze in bussels en laat ze drogen op een luchtige plaats;
voor grote oppervlakten gebruikt men de sikkel;
op 1 are oogst men van een tweejarige planting 40 à 50 kg.

Zaadkweek : men laat de planten bloeien en snijdt de stengels af wanneer de onderste zaden bruin zijn;
de zaden rijzen zeer gemakkelijk.

---

67. TEELT VAN WATERKERS.

Sisymbrium nasturtium — Familie der kruisbloemigen

Frans : Cresson de fontaine
Engels : Watercress
Duits : Brunnenkresse

Oorsprong en geschiedenis :

Het is een cosmopolitische plant in gans Europa.
Groeit in het wild in beken, grachten, vijvers, enz. met klaar vloeiend water.
De eerste cultuur werd in Frankrijk gedaan in de jaren 1400 in de provincie Picardië.
In 1665 verhuurde een Duits Kapitein zijn tuin die begunstigd was met 3 bronnen voor het kweken van waterkers, zodat het in 1800 reeds een belangrijk centrum was.
In 1809 deed Napoleon I twee hoveniers naar Frankrijk komen om er de cultuur uit te breiden te Chantilly, plaats gelegen op de rivier Nonette.
In België vindt men de kwekerijen in het Dijledal vooral over het baanvak Ottignies-Waver en in de omgeving van Keerbergen op de beek Zwartwater.
Om met de teelt te lukken moet men over klaar vloeiend water beschikken.

Botanische kentekens : het is een doorlevende plant;
de stengels zijn 15 tot 60 cm lang en hol;
de bladeren zijn samengesteld, rond en diep gegroefd.
De bloemen zijn wit en verschijnen van Mei tot September.
De vrucht is lijnvormig en bevat zeer kleine zaden.
Wordt gebruikt rauw met vlees of gemengd in sla.
Op pharmaceutisch gebied wordt waterkers gebruikt om haar bloedzuiverende werking alsmede tegen scheurbuik. In waterkers vindt men oliën en iodium.

Rassen : Verbeterde waterkers van Erfurt
Billet kers
Boulanger kers
Chéron kers.

Vermenigvuldiging :

a) door zaad : de zaden zijn zeer klein, 1 g bevat er 4000
0,5 tot 1 mm lang en breed
0,25 tot 0,50 mm dik
kiemvermogen 4 à 5 jaar
de zaden kiemen na 6 à 8 dagen

Zaaien in kwekerij of ter plaatse. Het zaad wordt meestal ingevoerd uit Frankrijk.

b) door stekken : gaat goed men kan zeer vlug oogsten, na 1 maand; de stekken hebben een lengte van 10 cm, wortels inbegrepen.

Kweekplaats : grachten van 2 à 2,5 m breedte;
lengte hangt af van de mogelijke watertoevoer;
diepte 50 cm;
een kleine helling wordt voorzien, opdat het water regelmatig zou aflopen. Deze gracht stelt men in verbinding met helder water van bronnen.
Water voortkomende van geboorde putten geeft min goede uitslagen.

Grondbewerking en bemesting :

De beste gronden zijn zandleemgronden waar keien in voorkomen.
De bodem der grachten goed los spitten.
per are : 500 kg halfverteerde koemest
40 kg bloed
7 kg superfosfaat
4 kg zwavelzure potas

Na deze bewerking laat men gedurende enkele dagen het water over de bodem lopen, zodat deze aanslijkt. Dan zaait men uit de volle hand en drukt de zaden met een bakje in het slijk vast.
Op enkele dagen staan de plantjes boven, en men laat het waterpeil geleidelijk stijgen naar gelang de plantjes groeien.

De planten op wachtbed gezaaid, plant men uit, wanneer ze 6 à 7 cm hoog zijn. Men plant op 15 cm in het verband met de koppen in de richting van het lopend water. Men laat steeds wat wwater over de bodem vloeien.

Onderhoudszorgen : onkruid en waterplanten verwijderen;
bijzonder schadelijk zijn de planten die tot de eendenkroosfamilie behoren, deze drijven aan de oppervlakte van het water en vormen een groen tapijt. Men kan ze best verwijderen door het waterpeil te laten stijgen en de vlottende deeltjes te verwijderen met een zift.

Oogsten : gewoonlijk na 5 weken bij een lengte van 20 cm;
de planten worden met een mes onder water afgesneden;
men maakt busseltjes van 10 cm doormeter;

na de oogst, planten rollen, met rol voorzien van ijzerlatten. Rollen in de richting van het stromend water. Om het bevriezen te voorkomen, planten onder water zetten.

Markten : in eliptische mandjes of waterkersmandjes.
Busseltjes slechts opstapelen aan de buitenkant.

Insecten : aardvlooien - planten onder water zetten.

---

68. TEELT VAN WIJNRUIT.

Ruta graveolens — Familie der Rutaceeën

Frans : Rue
Engels : the Rue
Duits : Die Weinraute

Oorsprong : Zuid-Europa.

Botanische kentekens : het is een halfhoutachtige doorlevende plant;
zij bereikt een hoogte van 30 tot 60 cm;
de bladeren zijn blauwgroen gevederd;
de bloemen zijn geel en verschijnen in Juni tot Augustus;
in de top van de stengels.

Vermenigvuldiging :

a) door zaad : de zaden zijn zwart en kantig;
1,5 tot 2 mm lang, 0,8 tot 1 mm dik en breed;
de zaden hebben een zeer harde huid;
kiemkracht 40 %
zuiverheid 90 tot 95 %;
gebruikswaarde 35 %;
kieming gebeurt na 14 tot 21 dagen;
kiemvermogen 2 tot 3 jaar;
het is een donkerkiemer;
droog bevriezen bevordert het kiemen;
de bladeren zijn rijk aan etherische olie en zijn gezocht in de geneeskunde.

Zaaien : zaaien in April op wachtbed;
verspenen wanneer de planten enkele bladeren hebben;
planten de volgende lente op 60 cm afstand.

b) door stekken : men maakt de stekken in Maart-April en plaatst ze in kistjes of op tablet;
men kan eveneens stekken in Mei-Juni in volle grond op half belommerde plaats. Men plant uit wanneer ze voldoende ingeworteld zijn.

c) door struikscheiding : gebeurt best in Maart-April;
men vernieuwt de planterij alle 8 à 10 jaar.

Onderhoudszorgen : zuiver houden van onkruid;
in de lente de planten inkorten om te beletten dat de planten onder zouden kaal worden;
in de herfst de voet der planten beschutten met asse.

Oogsten : planten 2 maal per jaar afsnijden.
1 are levert in twee oogsten 20 tot 25 kg droog kruid.

Zaadkweek : zaden oogsten wanneer ze zwart worden;
de zaden rijpen in September.

---

69. TEELT VAN ZOETE VENKEL.

Foeniculum officinale — Familie der Schermbloemigen

Frans : Fenouil doux
Engels : long sweet fennel
Duits : Langer Süsser Fenchel

Oorsprong : van de streek van de Middellandse Zee.
De plant was reeds gekend bij de oude Grieken.

Botanische kentekens :

Het is een doorlevende plant, als éénjarig gekweekt.
De plant kan 2 m hoogte bereiken en geeft na het tweede jaar zaad.
De pinwortel is houtachtig.
De bladeren zijn kaal en vederdelig.
De bloemen staan met 20 samen in een scherm.
Ze bloeien in Juni-Juli.
De vrucht is eliptisch met grauwbruine kleur.
De bladeren worden gebruikt bij kleine komkommers en de zaden in gebak en likeur.

Vermenigvuldiging : door zaad
3,5 tot 6 mm lang
1,5 tot 2 mm breed
1 mm dik
op 20° C kiemen de zaden op 21 dagen
kiemvermogen 2 à 3 jaar.

Zaaien : in April-Mei ook wel eens in Augustus;
uit de volle hand gebruikt men 18 kg zaad per ha;
in rijen van 30 à 40 cm 12 kg zaad per ha.

Onderhoudszorgen : zuiver houden van onkruid;
dunnen op de rij op 25 à 30 cm.

Oogst : de bladeren gedurende de zomer;
de zaden rijpen in September-October;
de zaden rijpen zeer onregelmatig;
opbrengst : 9000 kg zaad per ha
26000 kg stro per ha.

Hoofdstuk X

TEELTEN ONDER GLAS

1. TEELT VAN AARDBEIEN ONDER GLAS.

Teeltcentra :

A. Aangejaagde teelt :

Duffel : de eerste proefteelten werden gedaan in 1885.
Bij Duffel hoort de naam van Mijnheer Louis Sels.

Kontich : Lint en Kapellen op den Bosch : zijn eveneens gekende centra van de forcerie.
In Kapellen is Mijnheer Ferijn de gekende figuur.
Deze laatste jaren werden door hem eveneens tal van kruisingen en zaaiingen gedaan.

Londerzeel : Mr Van Laer als gekende voorman.

Vilvoorde : Mr Van Wayenberg als pionier der streek.

Melsele : Mr Vercauteren voorman in de streek.

Wépion Lustin - systeem Finet.

B. Vervroegde teelt in pot : zelfde centra als hierboven vernoemd.

C. Teelt onder koudglas : Melsele : meer dan 300.000 eenruiters worden gebruikt voor de teelt

Cultuurmethoden :

A. Aangejaagde teelt : ook forceren genoemd
gebeurt bij middel van kunstmatige warmte.

B. Vervroegde teelt in pot : teelt onder koudglas
alleen met natuurlijke warmte.

C. Teelt in volle grond onder koudglas :

a) platglasteelt (onder eenruiters) Melsele
b) verrolbaar materiaal - Warenhuizen.
c) systeem Finet.

Keus der variëteiten :

Liefst vroege variëteiten gebruiken.
De late variëteiten geven evenwel meer en schonere vruchten.
Prof. Burvenich, Tardieve de Leopold.
Henekam, Roem van Vlaanderen.

Als nieuwigheden hebben we, deze gewonnen door Mr Sels te Duffel.
In Patris memoriam - gewonnen in 1937.
Praecox - gewonnen in 1937 door kruising Deutsch evern X hybride.
Vigor - gewonnen in 1942 kruising tussen nieuwigheden.
Ultimus - gewonnen in 1942 door kruising In Patris Memoriam X hybride.

A. Aangejaagde teelt in pot :

vroege forcering : voor specialisten - 1/2 December
beginnelingen - 1/2 Januari.

tweede seizoen : 1/2 Februari.

latere teelt : noemt men vervroeging.

Keus der moederplanten : zoals voor de teelt in openlucht.

Planting der moederplanten : zoals voor de teelt in open lucht.

Verschillende werkwijzen : 1° planten rechtstreeks in grote potten laten inwortelen;
2° planten laten inwortelen in potten van 11 cm;
3° planten in volle grond laten inwortelen en daarna inpotten.

1° In dit geval graaft men de grote potten rond de moederplant in de grond op de helft der diepte. Men zette steeds planten met een zelfde groeikracht te zamen; de planten met hun neus tegen de rand der potten zetten.
Soorten potten : 15 cm doormeter 1 plant per pot
18 cm doormeter 2 planten per pot
22 cm doormeter 3 planten per pot.

2° In dit geval worden de planten tegen de rand der potten van 11 cm geplaatst, die rond de moederplanten werden ingegraven om later overgezet te worden in grote potten.

3° In dit geval worden de flink ingewortelde planten rond half Augustus ingepot.

Bereiding van de potgrond : 2 delen graszoden aarde
1 deel kompostgrond
1 deel goede stalmest (koemest).

Deze samenstelling hoeft een half jaar op voorhand gereedgemaakt te worden en herhaalde malen bewerkt en omgezet te zijn.
Bij deze verschillende bewerkingen worden ook zuivere scheikundige mesten of rijke organische handelsmesten toegevoegd, zoals Viano, enz.. Volgens de aard van de grond en de voedselbehoefte voegt men er per m^3 grond 350 tot 500 g scheikundige mesten bij.

Het inpotten : van half Augustus tot half September.
Op het draineergat een potscherf leggen, daarop een laagje fijne koolas om het draineren te vervolmaken en aardwormen en andere insecten te weren.
De planten ingeworteld in potten van 11 cm verwijderen van de bovenste grond, het onderste van de doel lichtjes uitkammen om de wortels vrij te maken uit de kringen van de pot.
Steeds de planten met hun neus tegen de potrand plaatsen, om de vruchten over de potrand te bekomen.
Planten niet te diep inpotten.
Grond goed aandrukken en een gietrand houden van 2 cm. Potten samenbrengen op een vrij stuk grond. Vanaf begin Oktober geleidelijk minder gieten. Komt er te veel regen, potten op hun kant leggen en regelmatig draaien, om het scheef groeien der planten te voorkomen. De planten een lichte vorst laten ondergaan is wenselijk, vooraleer tot de overwintering over te gaan.

Overwinteren der planten :

A. in serres : serres ontsmetten door het branden van solferbloem 1 kg op 100 m^3 lucht.

B. in groeven : een soort seldergroef maken;
potten platleggen, voet tegen voet, de planten langs boven. Gleuf tussen de planten ± 12 cm
potten dekken met grond van de ene potrand tot de andere potrand.
Bij sterke vorst het geheel dekken met matten of strooisel.

Voordelen van deze bewaring :

1° Men kan de serre nog gebruiken voor andere teelten tot Januari.
2° De potten en potgrond begroeien niet met mos.
3° Men kan de planten beter en goedkoper beschutten tegen vorst.
4° Aardkluiten blijven matig vochtig, zodat practisch geen vezelworteltjes verdorren.

Binnenbrengen der potten :

a) Het maken van tabletten of tribuun :
Het zijn open tabletten, gemaakt uit planken van 12 cm breed.
In een muurserre heeft men een zijtablet van 5 rijen planken.
Langs de muurkant plaatst men een tablet in trapvorm om des te meer potten te kunnen plaatsen.
In een dubbele serre heeft men aan iedere buitenzijde één tablet met 5 rijen planken en in het midden der serre een dubbel tablet van 8 of 9 rijen planken. In sommige streken wordt dit eveneens ietwat trapvormig gemaakt naar het midden, om verdere onderhoudszorgen te vergemakkelijken.
Men plaatst de planten op 4 cm tussen de potranden op de tablet en op 10 cm tussen de rij. In een serre van 20 x 6 m zet men ongeveer 1100 potten van 18 cm Ø.

b) Binnenbrengen :
De potten worden gedragen twee in ieder hand.
Vanaf September-October stonden ze samen op een vrij stuk grond los van de moederplanten.

c) Verzorging der planten :
Oude en versleten bladeren verwijderen.
Potwanden reinigen om ze meer poreus te maken.
De oppervlakte van de aardkluit opkrabben.

d) Eerste warmte :
Normaal 15 tot 19° C om de aardkluiten te verwarmen.
Planten in min of meer bevroren toestand ontdooien op ± 5° C.

Eigenlijk aanjagen :
Beginnen vanaf 1/2 December.
Voor beginnelingen niet vroeger dan 1/2 Januari.

Temperatuur : 1ste methode : beginnen met hoge temperatuur.
a) eerste 4 à 5 dagen 22 à 25° C;
b) daarna dalen tot aan de bloei 10 à 12°;
c) bij het verschijnen der bloementrossen, temperatuur opdrijven tot 16° C;
d) na het afspenen der bloemen, temperatuur 18 à 20° C.

2de methode : beginnen met lage temperatuur.
a) tot aan de bloei : dagtemperatuur 12 à 15°
nachttemperatuur 8 à 10°
b) bij het verschijnen der bloementrossen :
dagtemperatuur van 18 à 20° C.
nachttemperatuut 12 tot 15° C.
bij overtrokken weder lage temperatuur behouden om de bloei te rekken;
bij helder weder temperatuur opdrijven om de bloei binst de kortst mogelijke tijd te laten verlopen;
c) na de bloei : dagtemperatuur van 18 tot 20°
. nachttemperatuur 12 tot 15°

Luchten : tot aan het eigenlijk aanjagen zoveel mogelijk luchten
tijdens de aanjaging, luchten bij te hoge temperatuur;
tijdens de bloei luchten volgens luchtvochtigheid;
steeds luchten zonder tocht te veroorzaken.

Gieten : tijdig gieten, met water dat ongeveer de temperatuur heeft van de serre;
potten gieten volgens hun noodwendigheid;
droge potten klinken hol en hebben een bleke kleur;
te veel gieten kan de planten doen afsterven;
in principe gieten met klaar water;
lucht voldoende vochtig houden om rode spin te voorkomen;
soms planten afspuiten of bedauwen;
tijdens de bloei zo weinig mogelijk gieten;
liefst gieten in de voormiddag, om grote afkoeling te voorkomen.

Bemesting : soms gieten met 1 g potasnitraat per liter water of 1 g potasfosfaat per liter water;
roze korrels komen eveneens in aanmerking;
steeds meststoffen gebruiken die scheikundig zuiver zijn;
de planten nooit gieten met meststoffen in het water als ze droog staan. De groei aanwakkeren na de bloei.

Ziekten- en insectenbestrijding.
Tegen witziekte ' Zineb.
Tegen bladluizen : E 605.
Tegen rode spin : producten op basis van Azobenzeen.

Bevruchting :
Het verschijnen der bloemen wordt aangekondigd door een spatelvormig blad dat men boy of bode noemt.

Bij de meeste variëteiten verschijnt de eerste bloementros na het derde nieuw blad.
Kunstmatige bevruchting is noodzakelijk.
Op kleine schaal met een zacht penceeltje.
Op grote schaal : met konijnenpelson of zachte pluimen
soms wind maken met een plaat
Bestuiven bij zonnig weder en droge lucht.
Van 10 uur 's morgens tot 3 uur in de namiddag.
Beginnen wanneer het eerste bloemblaadje los laat tot het laatste bloemblaadje afvalt.
Hoe betere bevruchting des te beter zal de vrucht uitgroeien.
Voor variëteiten met slecht stuifmeel, stuifmeel nemen van planten met goed stuifmeel.
Het plaatsen van een bijenkorf in de serre voor de bevruchting is gevaarlijk, daar de bijen door te dikwijls op dezelfde bloem terug te komen de bloembodem kunnen beschadigen.

Poetsen der planten : als de vruchten de dikte hebben van een hazelnoot, misspeende vruchten verwijderen;
deze die in de potten liggen omhoog leggen.
Men behoudt 10 tot 15 vruchten per plant, dit volgens de groeikracht en vruchtbaarheid.

Oogsten : normaal 2 1/2 à 3 maand na het aanmaken der vuren;
de oogst duurt 14 dagen tot 3 weken;
vruchten oogsten bij volledige rijpheid;
plukken op schaal of plateau;
tijdens het oogsten de vruchten triëren.

Verpakking : in kistjes, belegd met watten.
Op de bodem van het kistje legt men een dun blaadje watten, rond de wanden plaatst men een band blauw geribd karton, het welk men enkele mm lager plaatst dan de hoogte van het kistje. Dan volgt een bandje opgerolde watten van ongeveer 1 cm doormeter, dit komt weer iets lager dan het geribd karton. Dan plaatst men losse rolletjes watten die de verdelingen zullen maken in de kistjes. De kleine rolletjes vormen dan de vierkantjes, waar de vruchten in verpakt worden.
De kistjes worden door de kwekers zelf gemaakt in het dood seizoen en de bekleding met watten gebeurt gewoonlijk door het vrouwelijk personeel.
Voor het inpakken plaatst men iedere vrucht op een deel van een aardbeienblad, dat op voorhand geoogst werd.
De aardbeienbladeren die men oogst worden eerst in drie verdeeld en later in twee gescheurd, dit om zo weinig mogelijk blad te moeten gebruiken. De bladeren laat men vooraf 'n paar uur in fris water trekken tegen het verwelken.
Men plaatst de bladeren onder de vruchten derwijze dat de tandjes der bladeren zichtbaar zijn. Met het klein rolletje watten sluit men de vrucht aan langs de steel.
De ingepakte aardbeienkistjes worden tussen twee planken geplaatst, die door koorden of riemen samengehouden worden.

De voornaamste verkoopplaats is De roephalle van Brussel (voortbrengershalle) en de verkoophalle van Antwerpen .

Verschillende maten van kistjes zijn tegenwoordig in gebruik. Volgende 5 soorten kistjes zijn het meest courant :

Categorie					
Lengte	30 cm	24 cm	21 cm	17,5 cm	16 cm
Breedte	19 cm	18 cm	16 cm	13,5 cm	10,5 cm
Hoogte	5 cm	5 cm	4 cm	4 cm	3,5 cm

Het aantal stuks per kistje verschilt van de grootte der vruchten de prijs en de gewoonte der streek.
Volgens de vorm der vruchten worden de kistjes in de lengte of in de breedte gebruikt.
Meestal plaatst men 9-12 tot 15 vruchtenper kistje.
De kleine vruchten of patisiers genaamd, verpakt men zonder tussenschot van watten met meer dan 20 stuks per kistje.
Het verpakken van aardbeien is avond- of nachtwerk, dit om de vruchten zo fris mogelijk in de kistjes te hebben.

B. Vervroegde teelt van aardbeien in pot.

Deze teelt wordt hoofdzakelijk gedaan met zwakke planten die voor de eigenlijke aanjaging niet geschikt waren.
De verschillende bewerkingen zijn dezelfde als voor de aangejaagde teelt.
Hier kan men slechts rekenen op de natuurlijke warmte van de zon; men moet dus door het luchten en het tijdig sluiten der luchtramen de oogst zo vroeg mogelijk trachten te hebben.
Het is evenwel aan te bevelen met deze teelt niet voor de eerste helft van Februari te beginnen, daar late en strenge vorst de reeds te ver gevorderde planten zou kunnen bevriezen. Het is daarom wel geraadzaam te kunnen voorzien in een lichte verwarming bij gebeurlijk abnormale lage temperatuur.

C. Teelt in volle grond onder koudglas.

Variëteiten : dezelfde als voor de teelt in open lucht.

Opkweken van het plantsoen : zoals voor de aangejaagde teelt.

Grondbewerking en bemesting : zoals voor de teelt in openlucht.

Planting : Best van Juli tot 15 September.
Na het hergroeien geeft men 3 kg roze korrel per are.

Afstand : a) onder eenruiters : 4 lijnen in de lengterichting op de lijn op 15 à 20 cm met de neus naar de buitenkant.

b) in warenhuis : zoals voor de teelt in openlucht 2 aan 2, wegeltjes laat men bij voorkeur langs de steunpilaren.

c) <u>in vaste serres</u> : liefst planten gebruiken in pot opgekweekt. Planten volgens de afmetingen der serre.

Glasbedekking : a) eigenlijke vervroeging : einde Januari tot begin Februari; bij sterke vorst vroeger; grond loskrabben, slechte bladeren verwijderen; planten aan de binnentemperatuur geleidelijk gewoon maken.

b) halfvervroegde teelt : planten dekken bij het begin van de bloei; planten geleidelijk aan de binnentemperatuur gewoon maken.

Luchten : geleidelijk minder luchten om een opgaande temperatuur te bekomen. Luchten bij meer dan 20° C. Zo weinig mogelijk langs de Oostkant luchten, om het optreden van rode spin te voorkomen.

Belommeren : wanneer door degelijk luchten de temperatuur te hoog zou oplopen, rond de middag enkele uren aflommeren; aflommeren met bebladerde takken of latwerk; te veel belommeren doet de planten fileren.

Bestuiving : bij slecht weder kunstmatige bestuiving toepassen; bij goed en klaar weder temperatuur laten oplopen tot 30 à 35° C en dan langs beide zijden luchten; in warenhuizen bijen brengen is af te keuren.

Onderhoudszorgen : zuiver houden van onkruid; begieten, liefst door ondergrondse begieting; strooisel leggen bevordert het rijpen; mieren bestrijden met Formax; misspeende vruchten verwijderen.

Oogsten : bij volledige ontwikkeling en rijpheid; verpakken volgens prijs en streek.

Korte dagbehandeling der aardbeien.

Invloed van het licht : 1° Bladgroenverrichting
2° Photoperiodiciteit (bloemvorming)
3° Kleur van het licht (groei).

Begin van korte dagbehandeling :

Bij een reeks van korte dagen en lange nachten (dus een afwisseling van 10-12 uur licht en 14 tot 12 uur donker) wordt de bloemvorming bij de aardbeien opgewekt. De datum waarop men met de korte dagbehandeling moet beginnen, is van twee factoren afhankelijk :
1° het tijdstip waarop men de eerste aardbeien wenst te plukken;
2° het tijdstip waarop de planten in de toestand van bloeirijpheid zijn gekomen.

Voor de variëteit Deutsch Evern, verschijnt de eerste bloem binnen de 70 dagen, na het begin van de korte dagbehandeling. En 30 dagen later, dus 100 dagen na het begin der korte dagbehandeling, zijn de eerste vruchten rijp. Indien men te laat begint moet men kunnen stoken om de vruchten te kunnen doen rijpen.

Duur van de korte dagbehandeling :

a) per dag : matten afrollen om 18 uur en ze oprollen om 7 uur; op die manier bekomt men een korte dag van 11 uur en een lange nacht van 13 uur, het juiste evenwicht tot de bloemvorming. Opletten goed alle licht afsluiten.

b) Totale duur : a) hangt af van het tijdstip van het jaar
b) hangt af van de groeikracht van de planten.

1) Tijdstip van het jaar : wordt half Mei begonnen dan gedurende 6 weken. Wordt begin Juli begonnen is drie weken voldoende.

2) Groeikracht : bij sterke groei 6 weken
bij zwakkere groei 4 weken.

Bloei : na 2 à 2 1/2 maand begint de bloei en 1 maand later de oogst.

Oogst : van de aardbeiplanten die van einde Mei tot begin Juli een korte dagbehandeling hebben gehad, kunnen de vruchten begin September geoogst worden;
van 1-jarige planten, oogst men dan gemiddeld 200 g per plant of 1,200 kg per eenruiter van 6 planten.

Om Aardbeien te oogsten met Kerstmis.

Men neemt gewone kloeke planten, ingepot zoals voor de aangejaagde teelt, vanaf 15 Augustus zal men korte dagbehandeling toepassen; vanaf half September belichten van 23 uur tot 7 uur, 10 watt per m^2 volstaan. Vanaf 15 October moet men meer licht geven namelijk 50 watt per m^2 hetwelk best gebeurt met T.L. buizen daglicht ofwel hoogdrukkwiklampen.

Om aardbeien te oogsten in Januari—Februari.

Dit is economisch gezien niet te doen.
Om dit resultaat te bekomen, moeten de planten een lange dag hebben van half Augustus tot begin October. Daarna 3 à 4 weken natuurlijke korte dagen, daarna zeer sterke belichting en ze plaatsen in warme serres.
Men kan dezelfde uitslag bekomen, door de planten normaal te laten ontwikkelen. Van half September tot 1 November de planten in een koelhuis brengen op 0 tot 1° C. om dan verder te kweken in een sterk verlicht en goed verwarmde serre

----

2. AANGEJAAGDE TEELT VAN ASPERGE.

Cultuurcentra : Ruisbroek-Sauvegarde
Puurs-Calfort.

Opkweken van het plantmateriaal : zoals voor openluchtteelt.
Zaaien in Maart-April.
Gedurende de zomer laag vertakte planten verwijderen.
Planten uitsteken in Maart.
Sorteren op bot.

Aanleggen van een planterij :

1° Grondbewerking en bemesting : zoals voor openluchtteelt.

2° De planting : gebeurt volgens verwarmingssysteem.

Methoden van aanjagen : A. ter plaatse
B. met uitgestoken planten.

A. Aanjagen ter plaatse : a) met paardenmest
b) met rookkanalen
c) met termosiphon
d) met electriciteit.

a) met paardenmest : planten in dubbele bedden of rijen;
de rijen liggen 2 aan 2;
afstand tussen de dubbele bedden 1,40 m.
op de lijn 7 planten op 2 lopende meter
tussen de rij 50 à 60 cm;
lengte der bedden onbepaald;
aanjagen na 3de of 4de jaar;
greppels graven tussen de bedden van 50 cm
diep, met deze grond de bedden bedekken;
de voren vullen met paardenmest;
bedden beschutten met matten;
soms mest vernieuwen;
optimum temperatuur 25° C;
oogsten na drie weken en gedurende 6 weken;
na het aanjagen planten goed afdekken tegen het
bevriezen.

b) met rookkanalen : zelfde plantingssysteem als voorgaande;
men plaatst de vuren afwisselend;
voor bedden van 10 m voor ieder vuur een schouw,
voor kortere bedden 2 buizen voor één schouw.
Diepte der buizen 40 cm aan het vuur;
buizen een helling geven van 1,5 à 2 cm per m;
bedden beschutten, tegenwoordig gebruikt men
papier. Op drie meter van het vuur gebruikt men
eternitbuizen.

Voordeel van dit stelsel : kweker kan het zelf plaatsen;
men is rap op de gewenste temperatuur.

Nadeel : er vormt zich gemakkelijk een harde korst rond de buizen, die een zogezegde isolatie vormt en de warmte moeilijk doorzet.

c) Termosiphon : in de meeste gevallen wordt de kleine beter gebruikt, d.i. met twee vertrekbuizen en één terugkerende buis; het selsel heeft een breedte van 2,40 m; we hebben dus twee kaders die elk een breedte v.1,20 m hebben; tussen iedere kader van 1,20 m legt men twee rijen asperges aan, op 30 cm van de buizen. Er worden dus met één ketel 4 rijen ineens geforceerd; eenruiters, luiken of gegolfde platen vormen een ideale beschutting. Men kan oogsten na 15 dagen en gedurende 6 à 7 weken; best tweemaal per dag oogsten.

d) Electriciteit :

1° met kader Elkawit :
De kader is 7,40 m lang en 80 cm breed. Voor dit geval doet men een speciale planterij, d.w.z. tussen iedere kader plant men twee rijen asperges en op de rij de planten op 30 cm, zodat met een stelsel 4 rijen worden geforceerd.

2° met speciale aspergekader :
Hierbij liggen de draden in raamvorm nevens elkaar op 30 cm afstand. De kader legt men tussen de blootgemaakte planten. De planterij is aangelegd op 30 x 30 cm zodat 8 rijen asperges in de breedte ineens worden geforceerd. De kader en planten worden slechts met 'n 10-tal cm grond bedekt, daarover plaatst men gegolfde platen, die op hun beurt langs de buitenkant, best met toemaat worden afgedekt. De koppen worden met houten schutsel dichtgezet. Alle dagen oogsten. Met electriciteit kan men maar één goed resultaat bekomen op voorwaarde dat de bedden goed worden afgedekt en dat men kan gebruik maken van nachttarief.

Tijdstippen van forceren :
Om een opeenvolging te bekomen in de oogst, zal men opeenvolgende lagen aanzetten op : 1 December - 20 Januari - 10 Maart. Zelfde planten slechts alle twee jaar aanjagen. Na het forceren de planten voorzichtig in rust brengen.

B. Aanjagen met uitgestoken planten : meest door liefhebbers gedaan; op broei of onder tablet in een serre; meest met planten van oude planterijen.

Manier : planten uitsteken einde November;
langste wortels inkorten;
planten inregelen tegen elkaar;
planten dekken met 20 cm grond;

oogst begint na 15 dagen en duurt 1 maand;
na het aanjagen zijn de planten verloren.

Punten in het oog te houden : bussels maken van 500 g.
Asperge wassen in kalkvrij water, steeds witbindsel gebruiken.

---

3. TEELT VAN BLOEMKOLEN ONDER GLAS.

Methoden : A. onder koud glas : 1° In warenhuis
2° Onder ramen : a) koud
b) op broei
B. onder warm glas :

A. De teelt onder koud glas heeft de laatste jaren heel wat uitbreiding genomen.

Men kan de teelt op twee verschillende manieren opvatten :

a) glasteelt tot en met het oogsten
b) glasteelt tot halve ontwikkeling (bloottrekken).

Keus der variëteiten : typen die weinig blad ontwikkelen
bolvormige kolen
vroeg rijpheid en hagelwit
bv. Type De Roey
Type Vaes.

Grond : zoals voor vroege bloemkool in openlucht.

Bemesting : zoals voor de teelt in openlucht.

Vermenigvuldiging : door zaad;
zaaien begin October;
best in nieuw aangelegde bakken;
1,5 tot 2 g zaad per m^2;
dit geeft voldoende planten om 1,5 are te beplanten;
na het kiemen flink luchten.

Inpotten : a) in stenen potten : grondmengsel : 2/5 kompost
2/5 verteerde mest
1/5 kleigrond.

De samenstelling van de potgrond speelt een zeer grote rol in het bekomen van gezond plantsoen. De grond mag niet te rijk zijn aan stikstof, doch moet van voldoende organische mest voorzien zijn.
Verschillende buitenlandse publicaties wijzen op een verband tussen harteloosheid, klemharten en het molybdeengebrek.
Organische mest bevat gewoonlijk een grote hoeveelheid sporenelementen.
Wellicht is de in organische mest aanwezige molybdeen de oorzaak van haar gunstige werking.
Uit onderzoek van Mulder, Hewit en Jones is gebleken dat er een verband bestaat tussen de vorm van stikstofvoeding die de plant ontvangt en de molybdeenbehoefte. Het molybdeen is noodzakelijk voor de nitraatreductie als inleiding tot de eiwitvorming.

Bij het gebruik van rechtstreeks opneembare stikstof hebben de planten een groter behoefte aan molybdeen. Door toediening van beer is de molybdeenbehoefte kleiner. Proeven gedaan in het proefstation van Naaldwijk gedurende 1949-1950, hebben bewezen dat, door de planten enkele malen te besproeien met een oplossing van 0,01 tot 0,1 % ammoniummolybdaat, geen harteloosheid of klemhart viel waar te nemen.

b) Perspotten :

Perspotten geven voor deze vroege teelt eveneens flinke uitslagen. De kooltjes worden best ingepot rond Allerheiligen.
Het inpotten van grote planten is af te keuren gezien de planten dan gemakkelijker boren. Men plaatst de planten best in een verwarmbare serre, alwaar we gedurende strenge vorstperioden de planten vorstvrij kunnen houden.

Onderhoudszorgen tijdens het overwinteren :

Tijdig luchten om de luchtvochtigheid te regelen.
Ter voorkoming van de valse meeldauw kan men : stuiven met Zineb.
Tijdens de overwintering de planten verzetten en de zieke bladeren verwijderen.
Vanaf Januari de groei anwakkeren door een temperatuur te geven van 10° C en te gieten met lichte vloeimest.

Planten :

a) in warenhuis :

Volgens het weder en de waterstand in de grond in Januari.
Afstand hangt af van de variëteit en de tussenteelt.
Zonder tussenteelt op 50 x 55 cm.
Is de grond nogal zwaar, dan kan men met goed gevolg turf inwerken tegen 200 à 250 kg per are.
Is bij de potplanten viltvorming aanwezig, dan moet men die verwijderen.
Bij het planten aandrukken volgens de vochtigheidsgraad van de grond.
Ze tot aan hun hart in de grond zetten. 8 à 10 dagen na het planten, de grond goed losmaken met een handcultivator om de grond te laten opzomeren.

b) onder ramen : op broei in Januari
koud begin Februari.

Afstand wordt bepaald door de teeltcombinatie.
Soms plant men aan onder- en bovenkant 1 rij bloemkolen tegen 2 planten per eenruiter, in het midden der eenruiters 4 rijen kropsalade, op de plaats van de kropsla werd vooraf wortelen gezaaid.
In Nederland noemt men zulke teelt peenrijen.
De salade oogst men in April, de wortelen in Mei alsmede de bloemkool.
Beter is het echter uitsluitend bloemkolen te planten, in dit geval 3 rijen per raam.
Best zal men half April het glas van de bloemkolen verwijderen omdat dan de temperatuur doorgaans te hoog oploopt.

B. Onder warm glas : niet aan te bevelen (concurrentie Zuiderlanden);
zaaien in September, verspenen in October;
planten in December en oogsten Maart-April.

4. TEELT VAN BONEN ONDER GLAS.

Methoden : A. vroege struikboontjes onder glas
B. vroege staakbonen onder glas
C. late struikboontjes onder glas
D. late staakbonen onder glas.

De teelt van bonen onder glas, ondervindt de laatste jaren veel concurrentie van de Zuiderlanden.

Variëteiten : 1° De vroege lage variëteiten : Belgische zwarte
Koning der Belgen
Vroege Limburgse
Furore

2° De rankbonen : Combine en Mentor

A. Vroege struikboontjes onder glas :

a) vroege boontjes in pot :
Men gebruikt 'n pot van 18 cm doormeter.
Op de bodem legt men een laagje asse van 1 tot 1½ cm.
De pot half vullen met grond : 1/3 graszodenaarde
1/3 mestgrond
1/3 tuingrond of kompost.
Grond goed aandrukken.
4 à 5 zaden per pot leggen.
Zaden bedekken met 2 cm grond.
Na het kiemen de 4 beste planten bewaren.
Als ze boven de potrand uitgroeien, pot vullen tot op 2 cm.
Dezelfde teelt kan men doen op tablet in serre.
Grond eerst laten verwarmen voor het zaaien.
Tussen de lijnen houdt men 40 cm en op de lijn 7 à 8 cm
in koude kas zaaien begin April
in warme kas in December-Januari
in beide gevallen zorgen voor een temperatuur van 15 tot 18° C.
flink luchten vooral gedurende de bloeiperiode.

b) Teelt onder verplaatsbaar glas :
Wordt gedaan in enkele of dubbele bakken en in warenhuis.
Onder koud glas zaait men einde Maart begin April.

Opkweken der plantjes :

1° In potjes : potten van 11 cm.
men rekent 500 tot 700 g zaad om 100 eenruiters te beplanten;
men vult de potten op de 3/4;
men legt 4 à 5 zaden per pot;
men dekt de zaden met 2 à 3 cm grond;
na het dekken gieten, dit is de enigste begieting tot het opkomen der planten. Na enkele dagen komen de zaden boven;
vanaf 10 April planten afharden;
planten half April.

2° Men zaait in volle tablet of in kistjes;
de kistjes meten 60 x 40 cm;
men gebruikt teeltgrond, zand of turf;
het kiemen geschiedt vanaf de 5de dag;
men kan zaaien begin April om te planten rond half April;
het planten gebeurt met blote wortels;
bonen degelijk afharden.

Het planten :

Dit heeft plaats enkele dagen na de grondbewerking.
De grond met glas bedekken om hem te laten verwarmen.
In gronden met een hoog waterpeil, plant men gelijk met de grond.
In drogere gronden in greppels van 10 cm diep, de planten hebben alsdan meer ruimte onder glas.
Onder eenruiters plant men 3 rijen bonen per raam.
Op de lijn : deze in pot opgekweekt op 35 cm;
deze in kistjes gezaaid 7 tot 8 cm van elkaar.
deze ter plaatse uitgezaaid, alle 12 cm 2 zaden.

B. Vroege staakbonen onder glas :

Deze teelt kan uitsluitend gedaan worden in serres en warenhuizen.
Ze vormt een goede teeltafwisseling met tomaten.
De teelt kan op 2 manieren gebeuren :
a) met in pot opgekweekte planten
b) door het zaaien van droge zaden.
Begin April kan men uitplanten.
Het warenhuis 'n 10-tal dagen over de grond brengen om hem te laten verwarmen.

Plantafstand : op de rij op 50 cm, tussen de rij op 1 m.
Staakbonen steunen aan koordjes.

Temperatuur : dagtemperatuur 20° C
nachttemperatuur 12 à 15° C.
Vlinderbloemigen zijn zelfbestuivers, dus voldoende ruim planten en flink luchten gedurende de bloei.

C. Late struikboontjes onder glas :

Doorgaans geeft men de voorkeur aan prinsesboontjes, die beter betaald worden. Zaaien begin Augustus 3 rijen per raam.
Op de rij alle 7 à 8 cm één zaad.
Komt het glas slechts na 15 Augustus vrij, dan zal men best het plantsoen op voorhand opkweken in pot of in kistjes.
Het zaaien gebeurt normaal 14 dagen voor de grond vrij komt.
In dit geval zal men planten op 35 cm in de lijn en 50 cm tussen de lijn.
Bij een vroege planting kan men met goed gevolg de struikboontjes op 4 bladeren innijpen, hierdoor bekomen we meer gestruikte planten, die een hoge opbrengst zullen geven en niet te vlug het glas zullen raken.

D. Late staakbonen onder glas :

Zaaien : de tweede helft van Juli;
men zaait best rechtstreeks ter plaatse.

In pot opgekweekte bonen hernemen zeer moeilijk op dit ogenblik, gezien de temperatuur sterk kan oplopen.
Het is van belang de pinwortel te behouden, omdat die vlugger in de diepere grondlagen zal doordringen.
Perspotten zijn hierdoor aan te bevelen.
Men zaait of plant op 50 cm op de lijn en op ± 1 m tussen.
Zohaast de plantjes 10 cm hoog zijn moeten de koordjes vastgemaakt worden. Met de hand zal men de eerste windingen leiden.
Let op ! Bonen draaien tegen de zon in.

Algemene onderhoudszorgen :
Flink luchten om de luchtvochtigheid te regelen.
Soms planten besproeien om te schrale lucht te vermijden, en het optreden van rode spin te voorkomen.
Plantjes aanaarden om ze te steunen en nieuwe worteltjes te doen ontwikkelen.
Best regelmatig de planten bestuiven met zineb of carbazinestuif.
Bij het bloottrekken van vroege boontjes deze degelijk afharden.

Oogsten :
Vlug na de bloei kan men de eerste boontjes oogsten.
Het duurt 2 tot 2½ maand van het zaaien tot het oogsten.
Gemiddeld oogst men gedurende 14 dagen à 3 weken.
Vroege boontjes zeer jong oogsten, om de planten en de latere oogst niet te schaden worden ze in vele gevallen met een mes of schaar afgeknipt.

Markten :
Vroege boontjes worden in kleine houten kistjes verpakt, welke gewoonlijk afgeboord zijn met watten papier.
De kistjes bevatten 150 tot 250 g en later in het seizoen 500 g.

---

5. TEELT VAN KAMPERNOELIEN.

Agaricus campestris — Familie der Kampernoeliën
Psaliota campestris

Oorsprong en geschiedenis :
Kampernoeliën of paddestoelen zijn inheems in ons land.
Vele soorten zijn echte cosmopolieten.
Ze zijn gekend van in 1584.
Pastoor Frans Sterbeeck was een gekende kampernoeliezoeker.
Voor het eerst werd in de literatuur geschreven over kampernoeliën rond het jaar 1600, in een Frans blad,"Toneel der Landbouwkunde". In 1651 werd eveneens gewag gemaakt over deze teelt.
Rond het einde van het jaar 1700 was de kampernoelieteelt al van groot belang in Frankrijk, namelijk te Parijs.
Rond de jaren 1925 begon de teelt in Limburg, Kanne, Vroenhoven, Lanaye en Eben-Emaal. De teelt wordt er sedertdien gedaan op grote schaal in de kalk-en krijtrotsen, langsheen het gekende Albertkanaal en de Nederlandse grens.

Economische toestand :

De bijzonderste streek waar kampernoeliën gekweekt worden is in de Verenigde Staten van Amerika en meer bepaald in de streek van Pensylvanië in het Kennettsquare-district.

Overzicht van enkele producerende landen :

Naam van het land	Aantal kwekers	Productie
Verenigde staten	700	22 millioen kg
Nederland	34	41.000 kg
België	100	200.000 kg
Zwitserland	45	7 millioen kg
Engeland	1000	12 millioen kg
Frankrijk	500	10 millioen kg
Denemarken	200	7 millioen kg

Botanische kentekens :

De kampernoeliën zijn aard- of parasietplanten, die mals of tamelijk vast zijn. Ze hebben geen bladeren, noch bloemen, noch bladgroen, vandaar dat ze zich slechts kunnen voeden met organische stoffen.
Ze behoren tot de klas der Cryptogamen (verborgen vermenigvuldiging) of sporendragers en de orde der Basidiomyceten.
Ze bestaan hoofdzakelijk uit twee grote delen : de stijl of stengel en de hoed of scherm. Onder de hoed heeft men talrijke fijne gleufjes, waartussen de sporen zich bevinden. Zolang de hoed gesloten is heeft hij waarde voor de handel en de consumptie.

Kampernoeliën in het licht gekweekt bevatten driemaal zoveel vitaminen Ddan deze in het donker gekweekt.

Variëteiten : Akkerchampignon - Psaliota arvensis
Weidechampignon - Psaliota campestris
Boschampignon - Psaliota sylvatica
Dooierzwam of hanekam - Cantharellus cibarius
Ivoorzwam - Hygrophorus eburneus.

Cultuurmethoden : a) in het licht - serres of warenhuizen
b) in het duister - kelders, schuren, grotten
c) in openlucht - in Spanje en Portugal.

Vereisten om te lukken : 1° over een behoorlijk lokaal beschikken
2° gezond en sterkgroeiend mycelium
3° over goede mest beschikken.

1° Goed lokaal : degelijke verluchting, zonder tocht
gans het jaar een goed regelbare temperatuur
gepaste en goed te regelen vochtigheid.

Kweektemperatuur : minimum 12° C
maximum 25° C
optimum 15 à 16° C

Vochtigheid : 85 %.

2° Gezond en sterkgroeiend mycelium.

Soorten van broeiwit : 1° maagdelijk broedwit (gaf nog geen opbrengst)
2° gesteriliseerd (gesteriliseerde zaaiing)
3° vers broedwit (begin van oogsting)
4° gewoon broedwit (afgeoogst bedden).

Het broedwit wordt vermenigvuldigd in laboratoria en wordt afgeleverd onder de vorm van droge briketten.

3° Over goede mest beschikken : paardenmest.

Welk paardenmest ? a) van rogge- of tarwestro, niet geperst
b) mest van goed gevoede paarden (haver)
c) mest van paarden die normaal werken
d) mest van gezonde paarden (gevaar medicijnen)
e) mest moet 1/4 tot 1/3 vaste delen bevatten
f) mest moet bewaard worden, beschut tegen regen.

Bewerking van de mest :

1° zuiver van hooi, brood, voederresten, enz..
2° Goed openschudden, zodat de vaste uitwerpselen goed met het stro gemengd zijn. De droge planten in de mest zal men gieten. De hopen worden onder een afdak laagsgewijze aangelegd, zodat ze 1,50 m aan de voet, 1,50 m hoog en boven 0,80 m breed zijn. Men werkt met lagen van 30 cm dikte, om telkens de mest te gieten en vast te trappen om verbranding te voorkomen.
Na 5 à 6 dagen ontstaat er een warmte van ongeveer 70° C.
Dan wordt de hoop opnieuw omgezet, zodanig dat de buitenste mest binnen in de hoop komt en omgekeerd. Deze bewerking gebeurt best met een mesthaak of viertander, om des te beter de mest uiteen te kunnen trekken. Het vasttrappen gebeurt juist zoals voor de eerste opzetting, doch men zal minder gieten, na een 6-tal dagen zal men de hoop opnieuw omzetten en hem op de zelfde manier bewerken.

p.H. of zuurheidsgraad :

Proeven in Limburg uitgevoerd hebben aangetoond dat verse stalmest meestal een p.H heeft van 8 tot 9, zuurheidsgraad die te hoog is vermits champignons het best groeien bij een p.H. van ongeveer 7, dus in neutraal millieu. Bij de verschillende omzettingen daalt de zuurheidsgraad niet, maar hij toont integendeel een lichte stijging. Om de gewenste verlaging te verkrijgen, mengen de meeste kwekers tijdens de omzettingen een kleine hoeveelheid scheikundige meststoffen (ammoniaksulfaat en superfosfaat) met de stalmest. In de meeste gevallen zijn de toegediende hoeveelheden onvoldoende om een p.H. van ongeveer 7 te bereiken; beter is het echter zuivere gips geven tegen 15 kg per ton mest, regelmatig verdeeld over de ganse hoop gedurende de laatste omkering. Gips heeft niet alleen een invloed op de p.H. maar ook op de vochtigheid en de textuur van de mest.

Aantal omzettingen : hangt af van de ouderdom en vochtigheid van de mest. Verse of jonge mest moet langer gisten dan korte verteerde mest. Oude of rijpe mest geeft te weinig fermentatie.

Kentekens van goede mest :

1° strohalmen moeten gemakkelijk breken;
2° de reuk hebben van vers gebakken brood;
3° bij het samenpersen mag er geen mestsap meer uitvloeien (niet pappig of nat);
4° het stro moet kort geworden zijn.
5° de mest moet zacht aanvoelen, veerkrachtig.

Bezit de mest niet de gewenste eigenschappen, hetwelk kan gebeuren, door de aanwezigheid van te veel urine, moet hij nog een gisting op een hoop doormaken. Is de mest wit van de verbranding, dan is hij waardeloos voor kampernoelieteelt.

Klaarmaken van de kweekruimte :

De lokalen moeten zuiver geschuurd en daarna gewit worden, om de aanwezigheid van alle schadelijke zwammen te weren.
Het solferen der kweekruimten is ook aan te bevelen om ziekten en insecten te doden.

Het aanleggen der kweekbedden :

De mest met zijn goede hoedanigheden wordt in de lokalen gebracht die reeds op temperatuur verwarmd zijn. Men laat de mest een daglos. liggen om de temperatuur van het lokaal te nemen.
In Amerika gebruikt men het Sweating-out process, dat bestaat in de mest te brengen gedurende enige dagen op 55° C. Dit gebeurt enerzijds door de eigen warmte van de mest, maar vooral door kunstmatige verwarming van de cultuurruimte. Door deze werking worden de mogelijke insekten en insekteneieren gedood evenals de sporen van schadelijke schimmels.
De bedden worden gemaakt derwijze dat men de meest mogelijke cultuurruimte bekomt.
Aan de voet hebben de bedden een breedte van 50 cm en men maakt ze niet hoger dan 30 cm om mestverlies te voorkomen. Men legt de mest vast door het samendrukken der lagen van 15 cm dikte met de vuisten en de knieën en men tracht halfronde bedden te bekomen. Tussen de bedden houdt men een wegeltje van ± 30 cm om onderhoudszorgen en oogsten te vergemakkelijken.
Is de temperatuur van de mest boven de 25° C, dan zal men met een stok hier en daar gaten steken om de afkoeling in de hand te werken. Met een wagon paardenmest van 10 ton kan men 50 m^2 kweekruimte aanleggen.
Grote kwekerijen gebruiken vormen van ± 1 m lang, men vult ze met mest, trapt ze lichtjes aan met de voeten en klinkt ze dan om, op de plaats der bedden.

Het planten van het mycelium of het enten der bedden :

a) bij een constante temperatuur van 15 à 20° C gemeten met een grond thermometer op 8 tot 10 cm diepte;
b) men maakt stukjes broedwit van 6 x 6 x 3 cm;
c) eerst in lauw water dompelen en dan plaatsen op 25 cm in alle richtingen doch nooit boven op de bedden;
d) men plaatst de stukjes 3 à 4 cm diep, en maakt de bedden open door middel van een beitel, zodat de opening van onder naar boven gemaakt wordt.

e) na 8 à 10 dagen begint het mycelium uit te lopen, waar dit niet gebeurt, zal men een nieuw stukje plaatsen, juist naast de eerste enting;
f) na drie à vier weken is gans het kweekbed doorweven van talrijke fijne draden, mycelium genoemd;
g) voor 5 m^2 heeft men een fles of een pak broedwit nodig.

Beste temperatuurverloop : de eerste week na het planten 22° C.
Bij het dekken 20° C.
Bij de hoedvorming 14 à 15° C.

Het dekken der kweekbedden :

Wanneer de bedden gans met myceliumdraden doorkruist zijn, mag men de bedden dekken. Het dekken wordt gedaan om de vochtigheid op peil te houden, en de invloeden van buiten te weren.

Hoedanigheden van dekgrond :

a) vochthoudend zijn
b) humusarm
c) licht alcalisch of neutraal
d) vrij van stenen en andere onzuiverheden
e) vrij van ziekten en schadelijke organismen.

De beste samenstelling is zand en leem in verhouding 3 op 1.
De leem wordt fijn gestampt en daarna door fijne zeef gedaan.
Het zand dat men gebruikt is best metserszand of zavel genoemd.
Het zand eerst ontsmetten met carbolineum 2 % of met kalk 10 % of 1 kruiwagen op een kar grond.
Men dekt de bedden met 2 à 3 cm van dit mengsel, om ze na twee dagen vast te drukken. De eerste dagen na het dekken de bedden besproeien met water gemengd met carbolineum 2 % tegen dierlijke parasieten.

Gieten :

gieten volgens noodwendigheid;
met water van ± 15° C;
met gieter met zeer fijne sproei (broezen);
alles gelijkmatig begieten, plasjes vermijden.
Het is aan te bevelen op 20 liter water een handvol keukenzout toe te voegen, eens per week, om insecten en meer bepaald de larven van de vliegen te doden.
Door te veel kan heel de paddenstoelenteelt verloren gaan.

Verluchting : door vensters in het dak zonder trok;
om een temperatuur te behouden van 15° C;
om het te veel aan koolzuurgas te vermijden.
Bij een concentratie van 1 % vertraagt de groei.
Bij 3 % valt de groei stil.
0,03 % is het normaal gehalte.

Oogsten : 1 maand na het dekken der bedden verschijnen de eerste kampernoeliën.
Oogsten volgens de ontwikkeling en markteisen.
Men neemt de plant tussen duim en wijsvinger en maakt een draaiende beweging, terwijl men trekt.

Men zal zorgen de jonge plantjes niet te beschadigen, daarom zal men in sommige gevallen verplicht zijn de voorlopers niet te oogsten.
De gaatjes waar de kampernoeliën geoogst werden, worden zorgvuldig opgestopt, met de zelfde grond die we gebruikten voor het dekken der bedden.
Het oogsten duurt 2 tot 3 maand.
Dikwijls verschijnen de champignons in vluchten, dit wil zeggen met hoge en lage opbrengsten. Langer dan 3 maand oogsten is niet aan te bevelen.
Elke lopende meter brengt gemiddeld 3 tot 4 kg op.
In de zomer kan men paddestoelen 2 tot 4 dagen bewaren in de winter tot 8 dagen.

Verpakking :

In België is er op dat stuk nog heel wat te verbeteren. Gezien kampernoeliën een luxeproduct zijn moeten ze ook degelijk verpakt worden. Veelal wordt dit nog gedaan in chips, zoals voor aardbeien; men gebruikt wit doorschijnend papier. Men moet meer gewicht geven dan aangeduid, dit in verband met de verdamping. De kistjes worden bedekt met geolied-papier, vastgehouden door een rubberband.

Triëren en sorteren :
In België weinig gedaan.
In Engeland trieert men in 5 klassen.

1° Special Cups : de allerbeste wat betreft vorm en type, van één kleur en die welke het vlies dat de kieuw bedekt nog ongeschonden hebben;
de onderste lagen verpakt men met het steeltje naar boven en de bovenste met het steeltje naar onder.

2° Cups : deze welke niet meer als special kunnen geclasseerd worden, waarvan het vlies reeds losgelaten heeft, en de licht misvormde.

3° Buttons : de allerkleinste, welke nog niet of maar gedeeltelijk open zijn. Worden soms te zamen met Cups verpakt.

4° Broilers : zijn die grote en helemaal open paddestoelen welke rijp geworden zijn.

5° Roughs : gebroken en onvolmaakte paddestoelen welke in geen een andere klas kunnen geclasseerd worden.

Insecten :
Gekweekte paddestoelen kunnen door verschillende soorten vliegen aangetast worden. De larven van deze vliegen eten aan het broedwit en aan de paddestoelen zelf.
Tot de talrijke paddestoelenvliegen behoren die van de familie der MYCETOPHILIDAE, welke men soms zwam-muggen noemt, waarschijnlijk omdat men ze meestal in betrekking tot de zwammen aantreft.

De Sciaravlieg - Sciaria agraria.

De Sciariden zijn betrekkelijk kleine vliegen, en zijn gewoonlijk zwart of donker bruin, met lange poten en vleugels.
Hun voelhorens zijn draadachtig.
De vrouwelijke vliegen leggen kleine witte, cylindrische en aan de einden afgeronde eitjes meestal in snoeren van 5 tot 12, in verschillende verhoudingen. De eieren kunnen gelegd worden : juist onder de grondoppervlakte, aan de basis van de paddestoelstengel, op de verbindingsplaats van hoed en stengel, tussen de lamellen of gleufjes of in kleine wonden in de champignon.
De eieren ontluiken binnen de 4 à 6 dagen en de kleine larven werken zich onmiddellijk in de grond. Ze voeden zich met het juist uitgelopen broed.
Bij sterke aantasting heeft men maar een halve soms totaal geen opbrengst.
Later kruipen de larven in de stengel der paddestoelen.
De larven zijn slank en witachtig van kleur en kunnen een lengte van 7 tot 8 mm bereiken. De eet en groeiperiode duurt 10 tot 20 dagen. Als ze volwassen zijn maken ze een witte kokon, waarin ze verpoppen. Na 4 à 8 dagen komt de volwassen vlieg te voorschijn om de nieuwe generatie te stichten.

De mestvliegen of Phorid van de Familie der Phoridae.

De volwassen vliegen zijn donker van kleur, klein en levendig en komen dikwijls voor in grote hoeveelheden in de omgeving van mesthopen, tijdens warm weder. Ze zijn korter en zwaarder gebouwd. Ze kunnen in de champignonbedden terecht komen, ofwel in ei- of larvetoestand, met de mest, ofwel in volwassen toestand als vlieg, door openstaande deuren of vensters. In het vroege seizoen komen ze meestal meer voor dan de sciariden.
De schade kan tweeërlei zijn : ten eerste kan het gebeuren dat het broed geen normale ontwikkeling van het mycelium geeft, omdat de larven er zich mee voeden, of binnen in de paddestoelensteel woekeren.

Bestrijding der vliegen :

1° zuivering van de mest : alle brokken en mestkoeken openschudden. Hopen keren zoals hoger gezegd. Laten gisten op de hoge temperatuur.

2° Berokingen en verdampingen :

1° Bij de aanleg der bedden zwavel branden tegen 1 kg per 100 m^3 lucht.
Solferdampen mogen niet langer dan 5 uur in het lokaal blijven.
De mest mag niet zweten.

2° Nicotine gebruiken tegen vliegen. D.D.T. 5 %.

3° Bespuitingen :

1° Nicotine tegen 50 tot 60 g op 100 l water en men mag echter geen uitvloeier gebruiken.

4° Vangen : plaatsen van vliegenvangers
lijm op glas smeren en hier en daar op de bedden leggen.

5° Voorzorgsmaatregelen :

Luchtramen voorzien van fijn netwerk of gaas.
De buitenste wanden der mesthopen bestrooien met D.D.T.poeder.
In de nabijheid der mesthopen, kompost en afvalhopen verwijderen.
Reeds gebruikte mest verwijderen.

Ziekten : deze komen voornamelijk met de dekaarde mee.

Het rotten of mollenziekte - Mycogone perniciosa.

Ziektebeeld : misvormde champignon
de steel is sterk opgezwollen
de hoed wordt weinig of niet gevormd
de hele paddestoel heeft een grijs fluwelig overtrek. Na enige dagen heeft men bruine druppels op de champignons, ze beginnen te rotten en verspreiden een zeer onaangename reuk.

Bestrijding : voor het aanraken, de zieke paddestoelen begieten met kopersulfaat 2 %. Zieke planten wegnemen met hun omgeving. Temperatuur laten dalen op 12° C.

Kopergroenschimmel - Myceliophtora lutea.

Het aangetaste broed geeft veel later zijn paddestoelen en is in vele gevallen onvruchtbaar. In de mest heeft men kleine vaste helgele bolletjes. De aangetaste plaatsen scheiden een sterke reuk af zoals deze van bleekwater (Javel). De schimmels worden door stro of oud hooi in de mest gebracht.

Voorkoming : mest degelijk zuiveren bij de bereiding.

De plaaster of grip - Myriococcum praecox.

Men heeft een vorming van witte vlokachtige plekken die later bruin roodachtig worden. Die schimmel wordt veroorzaakt door het feit dat beschimmeld stro op lage temperatuur heeft gegist.

Voorkoming : geen arme en natte mest gebruiken.

----

6. TEELT VAN KOMKOMMERS.

Cucumis sativus — Familie der Komkommerachtigen

Frans : Concombre
Engels : Cucumber
Duits : Die Gurke

Oorsprong en geschiedenis :

Oost-Indië en volgens De Candolle het Himalayagebergte.
De Grieken uit de oude tijd kenden reeds komkommers.
Waarschijnlijk werden de komkommers door de Romeinen naar onze streken gebracht.

Botanische kentekens :

Is een éénjarige plant.
Hij is éénhuizig en tweeslachtig.
De éénslachtige bloemen ontwikkelen in de oksels der bladeren. De vrouwelijke bloemen hebben een sterk ontwikkeld vruchtbeginsel aan de voet.
Ze kunnen vruchten geven door parthenocarpie.
De vruchten houden in dit geval geen zaden in.
Ze hebben lange zwierige stengels met handvormige bladeren.
De wortelen dringen schijnbaar niet dieper dan 25 cm in de grond.

Komkommers bevatten slechts 14 warmte-eenheden, ze zijn de minst rijke aan voedende bestanddelen. De zaden bevatten 25 % olie.

Rassen : a) voor volle lucht : sensatie
delicates

b) voor glas : Improved telegraaf
Primus
Beste van Allen.

Grond : warme en doordringbare humusgrond;
koude en zware gronden zijn ongeschikt;
op kalkachtige gronden heeft men vlug bodemmoeheid.

Grondbewerking : best voor de winter diep en ruw bewerken.
na de winter oppervlakkig bewerken.

Grondstomen : middel tegen Fusarium, afstervingstemperatuur 70° C doch wenselijk tot op 100° C te stomen, om voldoende diepte te bekomen.
De grond na het stomen 4 uur met dekzeil bedekken.

Bemesting : volgens bodemkundige ontleding.

a) in de bodem : voedselbehoefte : 175 eenheden stikstof
60 eenheden fosfor
260 eenheden kali

Steeds meststoffen gebruiken met een hoog procent voedingsstoffen.
Meststoffen met meer dan 3 % chloor zijn niet geschikt.
Volgens de stand van het gewas bijmesten.

b) koolzuurgasvoeding : voor verschrompelde vruchten.

Vermenigvuldiging :

A. door zaad : de zaden zijn geelachtig wit;
de rand is scherp snijdend;
lengte 8 tot 11 mm;
breedte 3 tot 4 mm;
dikte 2 mm;
1 g bevat 30 tot 60 zaden;
zuiverheid 99 tot 100 %;
kiemkracht 95 %;
gebruikswaarde 95 %
kiemvermogen 6 jaar;

minimum kiemtemperatuur 10 à 12° C;
maximum kiemtemperatuur 40° C;
optimale kiemtemperatuur 35° C;
2 en 3-jarige zaden geven vruchtbaarder plant.

Zaaien : van het zaaien tot het planten rekent men 6 à 7 weken.
zaadontsmetting : met spergon of phygon.

Manieren van zaaien : in België in kistjes in kweekserre;
temperatuur 25 à 30° C;
witzand of gewassen rijnzand (chloorgevaar);
men vult het kistje tot op 2 cm van de rand
laat het zand verwarmen op 25° C;
legt alle cm 1 zaad;
dekt met 1 cm witzand
kistje afdekken met een glasruit;
best zaaien bij klaar en helder weder;
glas wegnemen bij de kieming;
kieming is geëindigd op 3 à 4 dagen.

In Nederland : in pittenkist.
zinken bak van 3 à 4 cm hoog, half gevuld met water,
hierin zet men op halve hoogte een andere zinken bank, voorzien van gaatjes of van gaasdraad. Hierop legt men 6 à 7 cm dikke laag fijn gezeefde koolas, en daarop worden de pitten gelegd tegen 50 g per m^2.
Dekken met een laagje koolas van 1/2 cm dikte;
men geeft een temperatuur van 30° C.
Op 48 uur zijn de zaden gekiemd.
Dan wordt ieder zaadje afzonderlijk ingepot.

Verspenen : normaal na 3 à 4 dagen;
wanneer de zaadlobben voldoende ontwikkeld zijn;
verspenen op 5 cm in alle richtingen;
plantjes tot aan hun zaadlobben in de grond zetten
grondmengsel : 1/2 witzand
1/2 kompost
grondmengsel op voorhand laten verwarmen op 20° C.
Bij hevige zon planten tijdelijk belommeren met papier, temperatuurschommelingen vermijden.

Inpotten : bij zonnig weder en op 20° C 1 week na het verspenen,
zo diep mogelijk inpotten, aan de wortel aandrukken.
grondmengsel : 1/3 mestaarde
1/3 bladgrond
1/3 kompostgrond
grond op voorhand in de serre brengen om hem te laten verwarmen.

Het enten van komkommers :
Sedert 1942 zijn door Ingenieur Van de Kroft uit Nederland proeven gedaan betreffende het enten van komkommers op een fusarium vrije onderstam, genoemd onderstam F of Cucurbita ficifolia.

Zaaien van de onderstam :

De zwarte zaden worden best gelegd tussen twee voldoende natte zakken, op een temperatuur van 25 à 30° C.
Men zaait de onderstam 8 à 10 dagen na de komkommerplant die men wil enten.
De zaden zijn gekiemd op 2 à 3 dagen. De gekiemde zaden legt men op een tablet in kweekserre en men bedekt ze met wat grond. Na enkele dagen staan de plantjes boven en kan men ze verspenen op 5 x 5 cm in alle richtingen op een temperatuur van 15 à 18° C.
Kweekt men op hogere temperatuur dan zijn de onderstammen doorgaans hol, wat het griffelen bemoeilijkt.

Het enten : men heeft verschillende griffelmethoden, namelijk :
1° de spleetenting
2° de boorenting
3° kiemplantenting
4° zijenting.

1° De spleetenting :

Onderstam inpotten in pot van 11 cm doormeter.
Als hij voldoende groot is, afsnijden boven de tweede knoop (onder derde knoop).
Onderstam klieven tot op 3 à 3,5 cm diepte.
Als ent gebruikt men de hoofdscheut of de zijscheut van een komkommerplant. De ent is een 10-tal cm lang en wordt aan beide zijden wigvormig aangesneden, om in de spleet van de onderstam te worden aangebracht.
Het geheel wordt samengehouden met een entclips. De griffel wordt best gesneden met een scheermes, om een zuivere wonde te maken.
De behandelde planten in een besloten ruimte zetten in kweekserre.

2° Boormethode :

Hierbij wordt 1 1/2 cm boven de eerste knoop de onderstam afgesneden.
Het stengellid boven de knoop wordt met een boordje uitgeboord. In dit uitgeboorde gedeelte plaatst men een potlood aangescherpte ent. Deze zit van zelf vast. Men gebruikt boortjes van verschillende dikte, namelijk 3 en 4 1/2 mm. Met deze methode heeft men het voordeel in een jonger stadium te kunnen enten.

3° De kiemplantmethode :

Deze methode gebeurt op eenmaal verspeende onderstammen.
Men maakt een zijdelingse inkeping van 1 1/2 cm lengte.
Men snijdt van de komkommerplant het zaadlobbenstengellid aan zoals voor een halve spleetgriffeling. Men plaatst de griffel in de opening en de planten in een besloten ruimte. Als deze griffelwijze mislukt, kan ze nog gemakkelijk hersteld worden. In de practijk is echter gebleken dat ze moeilijk samengroeiden.

4° Zijenting :

De onderstam wordt gebruikt op dezelfde sterkte als voor de kiemplantmethode. In het zaadlobbenstengellid snijdt men juist onder de zaadlobben

aan één zijde een overlangse snede van 'n paar cm lengte. De jonge kopjes van de komkommerplant dienen als griffel, ze worden wigvormig aangesneden en in de wonde geplaatst. De enten worden met een klein loodbandje vastgezet van 3 cm lang, 1/2 cm breed en 0,12 cm dik.

Opkweken der gegriffelde planten :

Afdekken met dubbel glas.
Luchten derwijze dat de ent niet verwelkt.
Bij zonnig weder de kweekkas belommeren.
Voldoende luchten om 3 redenen :

a) afrotten van de stam voorkomen;
b) om vorming van luchtwortels te voorkomen;
c) hoe meer de plant verdampt hoe meer voedingszouten zij kan opnemen, des te vlugger is zij samengegroeid.

De lichtvoorziening en hoeveelheid bladgroen aan de ent spelen een grote rol in het samengroeien. Soms is men verplicht het blad van de onderstam geleidelijk in te snoeien.

Kunstmatige belichting bij het opkweken van komkommerplanten :

Komkommerplanten behoren tot de korte dagplanten ten opzichte van de bloei, maar zijn lange dagplanten in verband met de groei.
De planten worden met goed gevolg behandeld met kunstlicht tot het uitplanten. De practijk heeft bewezen, dat planten opgekweekt met een daglengte van 12 tot 16 uur, een hogere opbrengst gaven.
Men gebruikt te dien einde hoogdrukkwiklampen H.O.2000 (450 WT).
Men plaatst één lamp per 10 m^2 zodat ± 300 jonge planten kunnen bestraald worden. De belichting begint bij het verspenen der komkommers en duurt tot het uitplanten.
Proeven in die richting worden genomen door de bedrijfsvoorlichtingsdienst van de provincie Antwerpen, onder de leiding van de Heer Ludo Van der Linden, tuinbouwconsulent.
Proeven worden eveneens genomen met een suikerbehandeling; men gebruikt rietsuiker of bijensuiker tegen 10 % + uitvloeier + 1/40 % sulphanylamide of 2,5 g op 10 liter water. Dit laatste om schimmelvorming tegen te gaan. Men besproeie vooral de jonge bladeren best langs onder en boven en bij overtrokken weder. Bij korte dagen 2 maal per week, en bij lange dagen éénmaal per week. Breekt de zon door na de behandeling, onmiddellijk nabroezen.

Verschillende teeltmethoden :

A. onder plat glas (eenruiters).

B. in serres en warenhuizen : a) geforceerde teelt
b) vervroegde teelt.

A. Onder plat glas.

Bij de vervroegde teelt maakt men gebruik van een mestbroei.
Men graaft in het midden van de eenruiters een stoep uit van 40 à 50 cm breed en 40 cm diep. Deze wordt met warme mest (paardenmest) gevuld. De bakken worden gelijk gelegd en in het midden van iedere eenruiter plant men één plant per eenruitersraam.

Het zaaien, verspenen, enz. hangt af van het tijdstip waarop men het glas zal vrij krijgen. Van het zaaien tot het planten rekent men zonder de belichting der planten op 6 à 7 weken. Met kunstlicht behandeld rekent men slechts 4 weken. Opletten de doel niet te breken.

Snoei : eerste snoei innijpen op 3 à 4 bladeren, later als de ranken de wanden bereiken, de scheuten die zich in de oksels der zaadlobben ontwikkelen verwijderen. Steeds snoeien met een zeer scherp mes. Zo jong mogelijk snoeien om kleine wonden te hebben. De vleugels inkorten op één à twee bladeren volgens de ruimte. Verder ranken verwijderen die geen vrouwelijke bloemen dragen. In het voorjaar (bij korte dag) streng snoeien, in volle zomer (lange dag) zorgen voor degelijke glasbedekking.

Dekken : bakken beschutten met matten (warmte indekken).

Gieten : moet met kennis van zaken gedaan worden
gieten volgens grondsoort, temperatuur en andere teeltomstandigheden.
Indien men giet, gieten met water dat de temperatuur heeft van de kweekplaats.

B. In serres : a) geforceerde teelt :

Deze teelt wordt in ons land zeer weinig gedaan. Men vindt ze op grote schaal in Nederland namelijk te Loosduinen, waar het bedrijf van A.C. van Spronsen, Haagweg, 42, kweekt volgens de laatste nieuwe techniek. De teelt wordt gedaan in echte komkommerkassen, d.w.z. een muurtje van 50 à 60 cm boven de grond, de breedte der kas is 3,50 m en de hoogte in de nok eveneens 3,50 m.

Vereisten om te lukken :

1° bereiding van de grond ;
1/3 kleigrond, 1/3 paardenmest, 1/3 bladgrond.
De kleigrond moet lange tijd op voorhand bewerkt en aan de lucht blootgesteld zijn. Dit mengsel brengt men in de serres, op bermen van 90 cm breed en 60 cm dik. Men laat de grond de temperatuur nemen van de serres alvorens te planten. Dan wordt er geplant op 40 à 45 cm op de rij zodat de planten aan draden kunnen opgeleid worden. Naarmate de planten groeien zullen de hoopjes aangevuld worden om steeds nieuwe grond bij te brengen. Men tracht een temperatuur te houden van 25° C in de dag en van 18° C 's nachts.
Men legt met goed gevolg rond de planten mestkragen, doch deze mest mag niet sterk meer gisten, zoniet kan men bladverbranding hebben. Men kan regelmatig bijmesten met roze korrel.

Snoei : bij een planting op 40 cm snoeit men de vleugels op één blad
bij een planting op 50 cm snoeit men de vleugels op 2 bladeren.

B. Teelt onder koudglas in serres of warenhuizen :
Zaaien begin April.
Verspenen en inpotten volgens ontwikkeling.
Planten rond half Mei.

De afstanden hangen af van de breedte der serres.
In een serre van 6 m breedte kan men twee combinaties toepassen :
a) slechts één rij planten aan weerszijden der serren
b) 4 rijen per serre of kap d.w.z. 2 in het midden der serre en één aan iedere buitenzijde.
De planten worden gesteund derwijze dat de rijen twee aan twee samengroeien. Best legt men een lauwe broei aan. Met verrolbaar materiaal de grond eerst laten verwarmen.

Algemene onderhoudszorgen :

Planten regelmatig aanbinden.
Echtrankjes en mannelijke bloemen verwijderen.
Planten tijdig gieten en bespuiten.
Zijscheuten verwijderen tot op 40 cm boven de grond.
Hoger innijpen : voor de vroege teelt op één blad
voor de zomerteelt op twee bladeren.
De vleugels innijpen op een blad.
Vruchten die zich rechtstreeks op de stam ontwikkelen bewaren.
Van einde Juni de serres aflommeren, omdat de practijk ons heeft geleerd dat lange dagen nadelig zijn voor de vorming van vrouwelijke bloemen.
Ongeveer 1 maand na het planten, planten bijmesten en aanaarden.
Luchten zonder tochten bij meer dan 30° C.

Oogsten : volgens prijs en ontwikkeling;
in volle seizoen wanneer de rimpels bijna uit de vruchten zijn.
Gele vruchten hebben geen handelswaarde.

Verpakking : in pootkistje of in aanvoerkisten.

Zaadkweek : Oppassen voor verbastering, daarom slechts een variëteit kweken of kunstmatig bevruchten.
Bevruchte komkommers misvormen.
Volledig laten rijpen op de planten.
Laten doorrijpen in de serres.
Het peervormig gedeelte doorsnijden en de zaden uitduwen in een ledige emmer.
Alles een dag en een nacht laten gisten.
Gistpel verwijderen en zaden goed uitwassen.
Soms een greep kalk bijvoegen om de slijmen te verwijderen. De zaden die op de bodem liggen zijn goede kiemers.
Laten drogen en bewaren op een luchtige plaats.

Ziekten : A. Zwamziekten :

Bladvuur - Cercospora melonis.

Ziektebeeld : eerst kleine gele, later grotere hoekige vlekken op de bladeren. Aan de onderzijde heeft men een zwart zwamweefsel. Planten kunnen er erg onder lijden.

Bestrijding : zaadontsmetten;
luchtvochtigheid regelen (niet te vochtig);
planten bespuiten met aretan 3 ‰.

Fusarium - verwelkingsziekte -Fusariumsoorten :

Ziektebeeld : bruin verkleuring van de voet der planten.
De watertoevoer wordt geremd.
Planten hangen slap, bijzonder bij zonnig weder.
Op de aangetaste planten ziet men een witte of roze schimmelpluis. Bij het uittrekken der planten is de voet gebarsten en de wortels meestal rot.
Bij het dwars doorsnijden ziet men de bruine houtvaten.

Bestrijding : planten enten op cucurbita ficifolia en pepo;
zorgen voor voldoende bodemwarmte;
grond stomen, na het stomen fusarium solani in de grond werken;
zieke plantendelen verwijderen.

Sclerotiënrot - (Rankenrot) Sclerotinia sclerotiorum.

Ziektebeeld : op de randen en andere planten-delen heeft men een dichte witte schimmelpluis.
Op een later stadium zien we kleine harde zwarte bolletjes (in Holland welcens ratten, keutels genoemd) die zowel binnen als buiten de plant kunnen gevormd worden.
De plantendelen boven de aantasting gaan slap hangen en sterven af. Men heeft een snelle ontwikkeling bij een hoge luchtvochtigheid.
De scleroten kunnen de grond meerdere jaren besmetten.

Bestrijding : zieke delen verbranden;
luchtvochtigheid regelen, grond stomen, planten bestuiven met penthachloornitrobenzeen 4 à 500 g per are.

Slaapziekte - Verticillium alboatrum.
Verticillium dahliae.

Ziektebeeld : de planten gaan plots slap hangen;
stilaan krijgen de planten een gele verkleuring;
bij het doorsnijden zijn de houtvaten bruin.

Bestrijding : kweken op hoge temperatuur, ongeveer 27° C.
grond stomen, grond ontsmetten met chloorpicrine 4 à 5 liter per are injecteren.

Vruchtvuur - Cladosporium cucumerinum.

Ziektebeeld : de vruchtweefsels barsten en rotten;
eerst heeft men kleine bruin zwarte stippen;
ze vergroten vlug en laten een gomachtige stof uitvloeien.
Er ontwikkelt zich een witgrijze schimmel. De vruchten worden vooral aan het uiteinde aangetast. Ze zijn zeer bitter van smaak.

Bestrijding : zaad ontsmetten;
veel luchten, soms vuur aanmaken om te kunnen luchten. Niet te veel gieten. Aangetaste vruchten verwijderen. Na de teelt serres uitzwavelen (1 kg solferbloem op 100 m^3 lucht);
bestuiven met Zineb.

Witziekte - Erysiphe cichoracearum.

Ziektebeeld : men ziet witmelige vlekken op bladeren en stengel.

Bestrijding : stuiven met solferbloem.

B. Virusziekten :

Aucubamozaïek - cucumis virus 2 A :

Ziektebeeld : men heeft gele vlekken verspreid over de bladeren.

Bestrijding : directe bestrijding ongekend.

Gewoonmozaïek - Cucumis virus 2 :

Ziektebeeld : de bladeren zijn licht en donkergroen gevlekt.

Bestrijding : zieke en gezonde planten afzonderlijk snoeien;
geen verdachte planten uitpotten;
ziekte wordt niet door insecten voortgezet;
directe bestrijding ongekend.

C. Physiologische ziekten :

Beschadiging door te lage temperatuur : treedt vooral op bij platglaskomkommers in het voorjaar.
Men noemt het ook koude strepen. Men ziet overlangse grijze strepen op de vrucht, waarin zich kleine scheurtjes voordoen.

Bestrijding : temperatuurschommelingen en dauwvorming op de vruchten vermijden.

Beschadiging door zonnebrand : de bladrand is verbrand waardoor het doorgroeien van het blad bol gaat staan.

Voorkoming : bij plotseling zonnig weder schermen
luchtvochtigheid zo hoog mogelijk houden.

D. Gebrekziekten :

Chlorose : geelkleuring van de bladeren tussen de nerven, door gebrek, gewoonlijk aan ijzer, mangaan of magnesium of een te veel aan water.

Bestrijding : toedienen volgens de omstandigheden van :
ijzersulfaat, mangaansulfaat of magnesiumsulfaat tegen 500 g per are;
gieten volgens de waterstand in de bodem.

Insecten :

Bladluizen - Aphis frangulae.

In jonge toestand bestrijden met parathionproducten.
Na de vruchtvorming met H.E.T.P.producten (Aphitox 1 ‰).

Kortschildkever - Tragophloeus elongatulus
Oxytelus sculptus.

Beschrijving : de eerste tast de jonge planten aan en vreet gaatjes in de jonge bladeren. De kevers zijn zeer klein, kunnen verward worden met thrips;
de tweede beschadigt de jonge vruchten.

Bestrijding : spuiten met nicotine 1 ‰ op jonge planten;
spuiten met parathion-producten in jonge toestand;
spuiten met T.E.P.P. na vruchtvorming.

Mijten : Tyrophagus dimitiatus
Tyrophagus putrescentiae.

Beschrijving : het zijn witte dieren. Bij jonge planten wordt de groei geremd. In de bladeren worden gaatjes gemaakt met witte randen.

Bestrijding : zoals voor de kortschildkever.

Ritnaalden of koperwormen : H.C.H.producten (chlorotox C).

Spint - Tetranychus urticae.

Beschrijving : de bladeren vertonen aanvankelijk kleine witte stipjes, bij ernstige aantasting worden de bladeren geelgrijs. De spinachtige diertjes bevinden zich aan de onderzijde van het blad in webben.
De wintereieren zijn rood en in de grond gelegd.

Bestrijding : geen te droge lucht houden;
in jonge toestand spuiten met parathion;
gebruik maken van producten op basis van azobenzeen
per 100 ramen gebruikt men 800 g rookpoeder;
temperatuur moet 24 à 30° C hebben. Men kan gebruik maken van rookkaarsen deze bevatten 50 g azobenzeen per kaars. Op 100 m^3 lucht plaatst men er 3.
Best iedere kaars in twee verdelen.

Thrips - Thrips tabaci en thrips fuscipennis.

Deze franjevleugclen zuigen de sappen der planten, de jonge planten groeien slecht, de bladeren zijn klein en verschrompeld.

Bestrijding : spuiten of stuiven met parathion, spuiten met T.E.P. tegen 1 ‰.

De komkommervlieg - Sciaria incostans :

Beschrijving : kleine zwarte vlieg, soort mestvlieg. Witte pootloze larven, dringen in de voet der planten, maken er gaanderijen en doen ze afsterven.

Bestrijding : afweermiddelen gebruiken.

---

7. TEELT VAN MELOENEN.

Cucumis melo | Familie der Komkommerachtigen

Frans : Melon
Engels : Melon
Duits : Melone

Oorsprong en geschiedenis :

De meloenen zijn afkomstig uit de warme streken van Azië.
In de 15de eeuw werd er het eerst over geschreven.
Een Rooms missionaris bracht ze mede van Armenië, uit West-Azië (gelegen aan de oorsprong van de Euphraat en de Tigris) om ze in hun kloostertuin te planten in Ancona (dit is een Italiaanse stad gelegen op de Adriatische Zee).
Ze werden eerst gekweekt als sierplant en later als smakelijke vrucht.

Economisch belang :

Meloenen worden heden tamelijk veel gekweekt, bijzonder tot het benuttigen van het platglas gedurende de zomer.
Meloenen zijn doorgaans het duurst in de periode van de vreemde badgasten en gedurende de grote vacantie.

Botanische kentekens :

De stengel der planten is ruwharig, kantig en meer dan 1 m lang.
De bladeren zijn tamelijk groot, met niervormige omtrek.
Het is een éénhuizige en tweeslachtige plant.
De vrucht behoort tot de besvruchten en kan verschillende vormen hebben.
Voor de vruchtvorming is er bevruchting nodig.

Soorten en kentekens :

a) Cantaloup : ronde, diepgegroefde vorm, ietwat afgeplat aan de kop.
Rood, geel, groen of wit vlees.
Bij rijpheid bartsen ze af aan de steel.

Variëteiten : vroege prescott
zwarte karmeliet
Parijse cantaloup.

b) Netmeloenen : vruchten blijven kleiner
fijn getekend met ondiepe randen
barsten niet bij rijpheid.

Variëteiten : Antwerpse markt
Ananas van Amerika.

c) Gladde meloenen : zijn in de meeste gevallen meer langwerpig. Worden vooral in Roemenië gekweekt.

Variëteit : Perzische Meloen.

d) Klimmeloenen : ze hebben lange zwierige ranken
worden opgeleid aan draadwerk.

Variëteiten : zakmeloen.
groene klimmende meloen.

e) Volle-lucht-meloen : diep ingesneden en gevlekt.

Variëteiten : Meloen van Belle garde.
Voltreffer.

Grond : zeer goed waterhoudend vermogen
zwarte grond die goed verwarmt.

Grondbewerking : diepe grondbewerking voor het planten.

Bemesting : volgens bodemkundige ontleding.

Voedselbehoefte : 140 eenheden stikstof
60 eenheden fosforzuuranhydride
260 eenheden kali.

Zo nodig als de vruchten de grootte hebben van een noot, bijmesten met potasnitraat.

Vermenigvuldiging :

a) door zaad : 1-jarig zaad gebruiken op lichte gronden;
2-jarig zaad gebruiken op zware gronden;
zaden gelijken op die van komkommers, doch zijn groter en boven iets meer afgerond;
de kleur is meer geelachtig;
de lengte 8 tot 13 mm, breedte 3 tot 6 mm, dikte 1 tot 2 mm;
kiemvermogen 5 tot 8 jaar;
minimum kiemtemperatuur 12 tot 15° C;
maximum kiemtemperatuur 40° C;
optimale temperatuur 35° C;
1 g bevat 20 tot 35 zaden;
zaad ontsmetten met spergon of phygon.

Zaaien : in België in kistjes in kweekserre op bodemwarmte;
in zuiver wit zand of in de helft witzand en de helft kompost of 1/2 turf en 1/2 kompost;
gewassen ofwel oud zand gebruiken;
gevaar voor chloor.

Bepalen van chloor : zand oplossen in gedistilleerd water
hierbij wat zilvernitraat voegen;
is er chloor dan vormen er zich witte vlokken
die bezinken.

Zaaitijdstippen : 1/2 Maart onder koudglas
1/2 Februari om te planten in April onder warmglas
1/2 Januari om te planten 1/2 Maart (forceren).

b) stekken en afleggen : men kan planten van de vervroegde teelt gebruiken als moederplant.
Als stek neemt men een kopscheut van 20 cm lengte, men snijdt hem af onder een knoop; men plaatst de stek in een potje met zandige grond, om verrotting te voorkomen, de wonden instrijken met houtskool.
Men plaatst ze in een warme serre op 20 à 25° C in een besloten ruimte.

Door stekken bekomt men minder sterkgroeiende planten, waardoor het vrucht geven met 4 à 5 weken vervroegd wordt.

c) Griffelen : net zoals de komkommers kunnen meloenen gegriffeld worden op de fusariumvrije onderstam Cucurbita ficifolia. Het griffelen gebeurt zoals bij de komkommers (zie uitleg komkommers).

Verspenen : normaal op 25° C na 4 à 5 dagen;
wanneer de zaadlobben voldoende ontwikkeld zijn;
tot aan de zaadlobben in de grond zetten op 5 x 5 cm;
bij hevige zon, planten aflommeren;
temperatuur-schommelingen vermijden.

Grond : 1/3 witzand - 1/3 gezifte bladgrond - 1/3 kompost.

Inpotten : in potten van 11 cm doormeter
Grond : 1/3 bladgrond - 1/3 kompost - 1/3 mestgrond.
niet dieper inpotten dan ze verspeend werden;
temperatuur behouden op 20 à 25° C.

Snoei : 1° snoei : wordt gedaan in pot;
normaal op twee bladeren, wanneer het tweede blad half ontwikkeld is;
steeds snoeien met een scherp mes (genezenwonde)
scheuten die zich in de oksels der zaadlobben ontwikkelen verwijderen.

Verschillende snoeimethoden :

1) voor de teelt in warenhuis of serren : 2-2-2-2
de eerste snoei in pot, de twee bekomen scheuten eveneens op twee bladeren en zo verder tot twee bladeren boven de vrucht.

2) <u>onder platglas met één plant per raam</u> :
snoei : 2-4-4-2
deze manier geeft goede uitslagen, doch vraagt veel werk, bijzonder op een tijdstip dat het op de bedrijven zeer druk is;
de eerste snoei gebeurt in pot;
de tweede snoei als de planten ongeveer 3 à 4 weken geplant zijn.
De derde snoei 3 weken later;
de vierde snoei twee bladeren boven de vrucht;
verder bestaat het snoeien in het verwijderen van de ranken die alleen met mannelijke bloemen bezet zijn, met dien verstande dat we steeds moeten zorgen voor een degelijke glasbedekking.

3) <u>onder platglas met twee planten per eenruiter</u> :
snoei : 2-7-2
deze manier geeft uitstekende resultaten en vergt heel wat minder werk en is practisch goed te doen door de kwekers;
de eerste snoei gebeurt in pot op 2 bladeren;
de tweede snoei gebeurt op ± 7 bladeren, dit wil zeggen wanneer de ranken ongeveer de buitenwanden van de bak hebben bereikt;
dit is normaal 1 1/2 maand na het planten, dus op een periode dat op de bedrijven het drukste werk door is;
door deze lange snoei hebben de planten een uitputtingsgroei doorgemaakt, waardoor de vruchtbaarheid of het verschijnen der vrouwelijke bloemen, ten zeerste wordt bevorderd;
de derde snoei bestaat in het snoeien op twee bladeren boven de vrucht.
Samen met die snoei gebeurt de opschiksnoei (t-t-z) het verwijderen der overtollige ranken die geen vrouwelijke bloemen dragen.

4) <u>snoei van de klimmeloenen in serres</u> :
deze planten groeien op aan draden, net zoals de komkommers;
wanneer de hoofdrank de eerste draad heeft bereikt, snoeit men op 3 bladeren boven de onderste draad. De bekomen vertakkingen worden aangebonden en gesnoeid op 4 à 5 bladeren;
de verschillende vertakkingen worden aangebonden en men behoudt 4 à 5 vruchten per plant. De laatste snoei bestaat in het insnoeien op twee bladeren boven de vrucht en het wegnemen der overtollige ranken. Om een goede bevruchting te hebben, moet men over een tamelijk gesloten gewas beschikken. Om een tweede oogst te bekomen, planten terug kort insnoeien.

<u>Aanleggen van een plantbed</u> :

In het midden van de enkele bakken of in het midden der eenruiters bij dubbele bakken maakt men een greppel waarvan de diepte en de breedte afhangt van het tijdstip waarop men wil planten.
Voor een planting in April maakt men de groef 50 x 60 cm.
Voor het planten in Mei maakt men de greppel 40 x 40 cm.
Deze greppel vult men met verse paardenmest in verhouding van 2/3 paardenmest en 1/3 droge bladeren.
Het geheel goed vasttrappen en de uitgegraven grond erover brengen. Bij een late planting de tweede helft van Mei, kan een eenvoudige isolatie van pakstro volstaan.

Bij de snoei 2-4-4-2 of dus de planting één plant per eenruiter kan men om broeimest te besparen werken in plantputten van 40 x 40 x 40 cm, gemaakt in het midden van iedere eenruiter.
De bakken gedurende enkele dagen bedekken met glasramen om de grond voldoende te laten verwarmen en de gebeurlijke schadelijke gassen die gevormd worden door het gisten van het paardenmest te laten ontsnappen.

Planten : onder koudglas en op lauwenbroei half Mei;
met de snoei 2-4-4-2 zet men één plant per eenruiter;
met de snoei 2-7-2 zet men 2 planten per eenruiter;
de planting gebeurt derwijze dat een scheut naar boven en een andere scheut naar onder wordt gericht.
Speciaal zorg dragen : de doel niet te breken
planten steeds met witte wortelen
nooit dieper planten dan ze in pot hebben gestaan.
Na het planten trekt men rond iedere plant een gietrand op 30 cm van het centrum van de plant en een 5-tal cm diep. Het is aan te bevelen aan iedere plant een mestkraag aan te leggen, met goed uitgegiste korte mest, best koemest. Na het planten licht aangieten met een gieter voorzien van sproeiappel.

Onderhoudszorgen : luchten zonder tocht, bij meer dan 25° C.
regelmatig snoeien, nooit gieten met koud water
lucht voldoende vochtig houden, bijzonder gedurende de bloei. Bij het gieten oppassen de doel niet uitspoelen.
Gietrand groter maken volgens de ontwikkeling der planten.

Behandeling met groeistoffen :

Doel : betere vruchtzetting
vervroeging van de oogst
hogere opbrengst

Methode : groeistof verspuiten met zeer fijne nevelverstuiver gedurende het snoeien.

Concentratie : 1 tablet op 1 liter water stimocarp.

Oogsten : a) voor volledige ontwikkeling en rijpheid;
b) bij volledige ontwikkeling en plantrijp;
oogsten met een stuk rank;
voor de cantaloupmeloenen oogsten bij het afbarsten;
voor de andere meloenen als ze verkleuren.

Verkoop : laten rijpen in een serre
inpakken in pootkistjes of aanvoerkisten volgens afzet.

Bewaren : op een frisse plaats, gedurende 8 à 10 dagen
door koelen 3 tot 4 weken op 1° C op 90° vochtigheid.

Zaadkweek : strenge teeltkeus doen;
best tamelijke hoge vruchten kiezen;
vruchten volledig laten rijpen op de planten;
afsnijden en laten doorrijpen in een serre;

zaden uitwassen en laten drogen;
zaden die boven drijven verwijderen;
zaden bewaren op een luchtige plaats;
oude zaden hebben een gele kleur.

Ziekten :

De Kanker - Colletotrichum oligochoetum.

Ziektebeeld : Er vormt zich een kurkachtige wonde.
Meestal tussen wortel en vertakkingen.
Planten verwelken bij zonnig weder.
Slecht gemaakte wonden zijn meestal oorzaak.
Soms door te diepe planting.

Bestrijding : aangetaste delen verwijderen;
aangetaste plaats bestrijken met een oplossing van 2 g formaline per liter water;
zo weinig mogelijk tegen de stam gieten.

De verwelkingsziekte of geraaktheid.

Veroorzaakt door fusarium niveum of verticilium alboatrum.

Ziektebeeld : een deel of soms gans de plant verwelkt;
de bladeren worden geel;
soms treedt mycelium naar buiten;
de oude bladeren worden het eerst aangetast;
zwam leeft saprofitisch in de grond;
dringt in de wortels en bevestigt zich in de houtvaten.
woekert snel bij droge lucht en droge grond.

Bestrijding : aangetaste delen tot op het gezonde wegnemen;
sterke potasbemesting geven;
aardappelen, komkommers en tomaten kunnen door dezelfde ziekte aangetast worden.

Bacteriehartrot - Erwinia carotovora.

Ziektebeeld : men heeft rottingsverschijnselen in het hart der planten, als door een te late snoei grote wonden gemaakt, die niet spoedig verkurken.

Bestrijding : tijdig snoeien, steeds snoeien met scherp mes;
na het snoeien de planten bestuiven met ijzercarbamaten.

Bacteriestengelrot - Erwinia soort.

Het is eveneens een wondparasiet die de gekwetste stengels aantast.

Insecten : zelfde als bij de komkommerteelt.

---

8. TEELT VAN RADIJS ONDER GLAS.

Raphanus sativus — Familie der Kruisbloemigen

Verschillende methoden : a) onder eenruiters
b) in warenhuis of serre.

Variëteiten : Scharlakenrode - Chery Belle
ronde roze met witpunt
IJskegel.

Grond : best humusrijke zandgrond
beste p.H. 7,5.

Grondbewerking : flink spitten om de grond te laten verwarmen.

Bemesting : meststoffen gebruiken die vlug werken, gezien de cultuur slechts 6 à 7 weken duurt;
gezien het oppervlakkig wortelgestel moeten de meststoffen zeer oppervlakkig ingewerkt worden.

Voedselbehoefte : volgens een opbrengst van 10000 kg per ha.
50 eenheden stikstof
18 eenheden fosforzuuranhydride
99 eenheden kali
58 eenheden kalk.
Het gebruik van verse stalmest is af te keuren.

Vermenigvuldiging : door zaad
als tussenteelt gebruikt men 300 g zaad,
als hoofdteelt 500 g zaad per are.

Zaaitijdstippen : onder warm glas begin Januari om te oogsten einde Februari;
onder koud glas begin Februari om te oogsten half Maart.

Onderhoudszorgen : dunnen op 5 cm;
luchten bij 12° C;
te hoge temperatuur doet de planten in blad schieten.

Oogsten : wanneer de bolletjes de dikte hebben van een hazelnoot;
oogsten door tussenpluk;
busseltjes maken van 20 à 25 stuks volgens prijs en streek (afzetgebied);
radijzen zuiver wassen.

---

9. TEELT VAN RABARBER ONDER GLAS.

Rheum hybridum — Familie der veelknopigen
Rheum undulatum
Rheum palmatum

Variëteiten : Paragon - geeft geen zaad
Goliath en vroege spriet
Mac Donald colège - beste soort.

Het aanjagen wordt veel gedaan in Frankrijk en Engeland.

Verschillende methoden : 1° met uitgestoken planten
2° ter plaatse in volle grond.

In ieder geval moeten de planten om te voldoen minstens 3 jaar oud zijn.

1° met uitgestoken planten : lokaal : serres, loodsen, kelders, steengroeven, enz..
manier : op broei op 15° C van November tot April.

Volgorde der bewerkingen : uitsteken der planten om rust te brengen. Intafelen vast tegen elkaar;
begintemperatuur 20° C.
eens in groei 15° C;
planten af en toe begieten met lauw water, dit om het rood worden der bladstelen in de hand te werken;
oogsten ongeveer 3 weken na het binnenbrengen der planten.
trekken gedurende 4 à 6 weken.

Om een opeenvolging te bekomen in de oogst, alle 14 dagen nieuwe planten aanjagen.

Hoedanigheid der stengels : best schoon roodgekleurde stelen;
plotselinge daling in temperatuur veroorzaken.

Aanjagen in pot of tonnen voor liefhebbers.

2° aanjagen ter plaatse : men bekomt dikkere en zwaardere bladstelen.

aanjagen : met lopend vuur
met thermosiphon
met electriciteit

Planten volgens de verwarmingsmethode en het dekmateriaal;
tussenteelt het eerste jaar;
beschutten met gegolfde platen;
beginnen met 8° C om geleidelijk op te klimmen tot 14° C;
oogsten ongeveer na 6 weken;
men kan de planten regelmatig ieder jaar aanjagen gedurende 10 jaar.

Oogsten en verpakken : dit geschiedt volgens prijs en streek.

---

10. TEELT VAN SALADE ONDER GLAS.

Lactuca sativa — Familie der Samengestelden

Verschillende teeltmethoden :

I. Vroege kropsalade onder koudglas
II. Salade als nateelt onder glas
III. Vroege kropsalade onder warmglas
IV. Steeksla onder glas.

Economisch overzicht :

Heden ten dage ondervindt de slateelt onder glas een zeer grote concurrentie van Nederland, Frankrijk en vooral Italië.
Het kweken volgens bepaalde handelsdoorzichten is noodzakelijk.

Variëteiten :

a) Kropsalade : Meikoningin (tamelijk gevoelig voor zoutconcentratie).
Blackpool : groeikracht beter dan Meikoningin
minder gevoelig aan randen
min gevoelig voor zoutconcentratie.
Resistent Early French Frame :
minder randen dan Meikoningin
minder gevoelig voor zoutconcentratie.
Blanke Mei : geen anthocyaanvorming
zeer geschikt voor het bloottrekken
Attractie : geen anthocyaanvorming
weinig gevoelig aan daglengte.

b) steeksla : Goudgele gotte : best voor warm glas
Gotte Beauvais : sterk tegen de koude
sterker tegen smeul.

Grond : best vochtige humusgrond, vreest staande vocht
best nieuwe grond (zoutconcentratie)
grond stomen tegen de verschillende parasieten.

Grondbewerken : best grond 8 à 10 dagen voor het planten spitten;
diepe grondbewerking doen;
grond laten verwarmen voor het planten;
inwerken van turf is zeer aan te bevelen.

Bemesting : volgens grondontleding.

Voedselbehoefte : 35 eenheden stikstof
25 eenheden fosforzuuranhydride
110 eenheden kali
35 eenheden kalk

Best het jaar voor de planting koemest gebruiken.
Turfmest is vergift voor de slateelt.
Beer, kieken- en duivenmest zijn vergift voor de slateelt.
Liefst meststoffen gebruiken met een hoge inhoud.
Roze korrels geven zeer goede uitslagen met maximum 2 kg per are.

Vermenigvuldiging : door zaad;
kiemvermogen 4 jaar;
zaad ontsmetten met spergon of phygon;
slazaad behandelen met groeistoffen is af te keuren;
zaden kiemen bij enkele graden boven 0
de kieming gebeurt na 6 à 12 dagen.

I. Vroege kropsalade onder koudglas :

Zaaien : periode hangt af van het materiaal waarover men beschikt, volgens de grond (waterpeil) en het vrijkomen van het materiaal.

Het zaaien rond de 15de September kan slechts aanbevolen worden voor die personen die niet over het nodige glasmateriaal beschikken. Practijkproeven hebben bewezen dat hoe jonger de planten zijn des te gemakkelijker ze kunnen hergroeien en stand houden tegen ziekten. We zaaien best de eerste helft van November in kistjes of op tablet van een gematigde kas 10 à 12° C., in tamelijk scherpe grond.
bv. 1/2 witzand + 1/2 kompost
2/4 witzand + 1/4 turf en 1/4 kompost geeft eveneens goede uitslagen;
uitzaaien 1 1/2 g zaad per kiste van 60 x 40 cm of 5 g zaad per m^2.
Best de zaaiing bedekken met witzand en het kistje bedekken met een glasruit tegen het uitdrogen.

Verspenen :

a) op tablet of in kistjes :
normaal eerste helft van December
grondmengsel : 1/3 turf - 1/3 witzand - 1/3 kompost
A.P. potgrond geeft eveneens goede uitslagen
verspenen op 5 x 5 cm.
best bij de vorming van het eerste slablad.

b) in perspotten :
men maakt perspotten van 1/3 turf, 1/3 A/P potgrond en 1/3 kompost.
Men plaatst de perspotten op tablet.
Zet in ieder gaatje een slaplant.
Laat met droog witzand het gaatje vollopen.
Best de temperatuur houden op 8 à 10° C.
Eens in groei de planten afharden op 5 à 6° C.

c) in stenen potten van 6 cm Ø :
men gebruikt ofwel zuivere A.P.potgrond ofwel 2/3 kompostgrond.
Het opkweken in potten verdient aanbeveling.
Tegen smeul- of smeltziekte stuiven met Zineb; in dit geval de temperatuur één dag laten oplopen tot 15° C.

Planten : tijdstip hangt af van het weder en de grond;
in gronden met hoog waterpeil best rond half Februari voor eenruiters en tweede helft van Januari voor warenhuizen.
Onder eenruiters plant men tegen 24 plantenper eenruiter en in warenhuis op 25 x 25 cm.
Het inwerken van turf tegen 200 kg per are geeft zeer goede uitslagen.
Onder eenruiters kan men gebruik maken van een isolatie van stro of droge bladeren. Dit geeft heel wat vroegere kropvorming op gronden met een hoog waterpeil. Het is steeds aan te bevelen de grond eerst te laten verwarmen voor het planten. Sla mag nooit dieper geplant worden dan hij stond in de plantpotjes.
Bij het planten zal men best gebruik maken van planken, om de grond niet te vast te trappen.

Onderhoudszorgen : na het hergroeien de grond ophakken;
luchten volgens noodwendigheid;
grote temperatuurverschil tussen bodem en lucht vermijden, om het randen te voorkomen. Bladluizen bestrijden door het spuiten van T.E.P.P.

Tussenteelt : tussen de slaplanting kan men met goed gevolg radijs zaaien, op voorwaardé dat ze tijdig geoogst worden. Radijs kan heel wat chloor verdragen vandaar dat ze heel wat dienst kan bewijzen voor sla.

II. Salade als nateelt onder glas :

Best onder verplaatsbaar glas, eenruiters of warenhuizen.
Onder vast glas heeft men veel last van zoutconcentratie.
Best de bovenste 5 cm grond afpellen en uit de serre verwijderen.
Turf in de grond werken.

Zaaien : a) op wachtbed indien het glas slechts vrij komt einde Augustus.
b) ter plaatse indien het glas vrij is begin September.

Salade uitplanten en achteraf met glas bedekken geeft meestal geen beste uitslagen. De voorkeur dient gegeven te worden aan het zaaien of planten rechtstreeks onder glas.

Variëteiten : best lentevariëteiten of deze die niet gevoelig zijn aan daglengte. Geeft het najaar nogal veel zonnige dagen, dan kan het soms nodig zijn licht te belommeren om de kropvorming der lenterassen te bevorderen door het regelen van de daglengte.

III. Vroege kropsalade onder verwarmd glas :

Bij deze teelt spelen licht, lucht en vochtigheid een zeer grote rol.
Het ene hangt af van het andere en moet zoveel mogelijk samengaan.
Gezien de concurrentie uit de Zuiderlanden is deze teelt weinig aan

Variëteiten : Lenterassen zoals Blackpool, French frame.

Zaaien : half October in kistjes of op tablet
verspenen en inpotten volgens ontwikkeling
planten begin Januari in warenhuis of serre
half Januari onder eenruiters op bodemwarmte.

Onderhoudszorgen : zoals voor de andere teelten.

Oogsten van kropsalade :

Zodra de slakroppen goed vastgesloten zijn.
Best 's morgens, na het opdrogen der planten of in de namiddag.
Bij hevige zon is het geraadzaam de ramen gedurende enkele uren te belommeren, bijzonder wanneer men voor het eerst heeft geoogst. De plaats waar verschillende kroppen elkaar raken is min of meer gebleekt, door hevige zon kan hier verbranding ontstaan, na het oogsten der kroppen.

Verpakking en sortering : volgens afzetgebied.

IV. Steeksla onder glas :

Deze teelt wordt veel gedaan in de pasgeplante druivenserres in Hoeilaart en Overijsse, verder in de serres en warenhuizen van het Antwerpse.

Steeksla kan men zaaien van half September tot Maart. Hij heeft slechts handelswaarde op het ogenblik dat kropsla ontbreekt.

Teeltmethoden :

a) zaaien ter plaatse : 1° uit de volle hand
2° in rijen.

Deze manier wordt gebruikt wanneer het glas tijdig vrij komt. Men gebruikt 1,5 tot 2 g zaad per m^2.
Men rijft het zaad lichtjes in en drukt de grond aan volgens de vochtigheid. Bij donker weder tijdig luchten;
bij regenachtig en mistig weder niet luchten.
De gronden waar men last heeft van smeltziekte kan men met goed gevolg stuiven met stuifcarbazinel 50 g per are. Kopersulfaat 0,6 %
150 g op 100 l, 5 l per m^2.
Zaait men in rijen dan houdt men een afstand van 20 cm tussen de rijen.

b) zaaien op wachtbed of in kistjes :

Deze manier past men toe ingeval men het glas niet tijdig vrij heeft en men soms tweemaal steeksla wenst te winnen. In dit geval wordt de steeksalade ter plaatse verspeend al volgens de grond en de gewoonte. In het Mechelse op 8 x 8 cm en in het Antwerpse op 10 x 10 cm. Luchten volgens temperatuur en weersomstandigheden. Een of twee dagen voor het oogsten zal men goed gieten om meer gewicht te bekomen en het verwelken van het afgesneden product te vermijden.
Om te oogsten snijdt men de planten met een mes juist onder de oppervlakte van de grond af, zodat de bladeren samen blijven.
Voor het markten verpakt men in steekslakratten of in veilingbakken volgens het afzetgebied.

---

11. TEELT VAN BLADSELDER ONDER GLAS.

Apium graveolens — Familie der Schermbloemigen

Deze teelt neemt een zeer belangrijke plaats in bij de verschillende cultuurcombinaties en vooral in de degelijke benuttiging van het glas.

Teeltmethoden :
I. Teelt van Weeuwenselder onder glas
II. Teelt van Pascalselder onder glas
III. Teelt van vroege witte selder onder glas
IV. Teelt van late witte selder onder glas.

I. Teelt van Weeuwenselder onder glas :

Weeuwenselder heeft het grote voordeel op andere seldersoorten dat hij normaal het eerste jaar niet doorschiet in zaad.

Zaaien : best meerjarig zaad gebruiken om gelijke kieming te bekomen. Zaad ontsmetten met warmwatermethode tegen virus. Zaaien normaal rond 25 Augustus in enkele of dubbele bakken. Slechts met een zeer droog seizoen zaaien in zaaikistjes.
Onder eenruiters zaait men 1,5 g zaad per m^2.
Zaad lichtjes ingritselen en de grond aandrukken.
Zaden kiemen normaal na 6 weken.
In kistjes zaait men 2 à 3 g zaad per bakje.
Grondmengsel : 1/2 turf en 1/2 kompost
zaaien in A.P. potgrond geeft eveneens goed resultaat.
Na het kiemen planten flink afharden, door degelijk te luchten en zelfs indien het weder het toelaat de ramen verwijderen.

Verspenen : in het Mechelse wordt weeuwenselder meestal verspeend op 5 x 5 cm. Op een tablet van een verwarmbare serre in October-November. Als grondmengsel gebruikt men zuivere A.P.potgrond of een zelf bereid mengsel.
Op de bodem van het tablet legt men 5 à 7 cm dik kort verteerde koemest, daarop een mengsel van 1/3 turf of humopos en 2/3 kompost. De bovenste laag wordt best gezift om beter te kunnen verspenen. Om te verspenen trekt men best de plantjes uit met kleine groepjes, dit om de zieke planten te kunnen verwijderen.
In het Antwerpse wordt de weeuwenselder zelden verspeend, men zaait tegen 1/2 g zaad per m^2 en als de plantjes hun derde selderblad gevormd hebben, worden ze door middel van een riek gelicht, dit om de pinwortel af te trekken en een betere oppervlakkige beworteling te bekomen. Na deze bewerking worden de planten opnieuw aangegoten om de hergroei te bevorderen.

Overwintering : de eerste dagen na het verspenen, planten goed aangieten en een temperatuur behouden van 15 à 18° C. Na het hergroeien planten afharden op 6 à 7° C. Tijdig de planten bestuiven met koperoxychloride tegen 1,5 g per m^2 als voorkomingsmiddel tegen de vlekziekte. Tegen bladluizen spuiten met contactgiften.

Planten :

a) Mechelse methode :
Van December tot Februari - volgens het weder.
De grond flink bewerken en grond fijn verkruimelen, korte koemest of humopos inwerken.
We geven 2 kg roze korrels per are.
Slippen slaan op 3 cm van elkaar op de lijn.
Tussen de lijn op 15 cm.
Men plant twee planten per slip.
Voor het planten zal men de planten onderdompelen in een koperoplossing van 1/2 % + een contactgift, uitvloeier dit om terzelfder tijd ziekten en zuigen insecten te voorkomen. De selder niet te diep planten en aandrukken langs de kant waar de slip werd open getrokken. Tussen ieder bed laat men 50 à 60 cm voor het aanaarden.

Onderhoudszorgen : temperatuur houden volgens bodemtemperatuur
14 dagen na het planten de grond opkrabben;
ongeveer 1 maand na het planten, volgens de stand van het gewas licht bijmesten en dan aanaarden.
Volgens noodwendigheid stuiven met Zineb als voorkomingsmiddel voor de ziekte.

Volgens de teeltcombinatie glas verwijderen einde Maart begin April.
Indien de prijzen zeer gunstig zijn glas over de selder bewaren.

b) Antwerpse methode :
In het Antwerpse plant men in October.
In serre of warenhuizen op 10 x 8 cm.
Onder eenruiters tegen 100 planten per eenruiter.
Na het hergroeien en bij niet vriezend weder zoveel mogelijk luchten.
Is de winter zacht dan kan men reeds beginnen te oogsten einde Maart begin April volgens prijs en afzetgebied.

Oogsten : planten uittrekken volgens de prijs
kuisen, wassen en opbinden.
In het Antwerpse in busseltjes of pakjes met koord of bast.
In het Mechelse in pakjes van 10 = 6 + 4 of 7 + 3 binden met twee wijmen of wissen.

II. Teelt van Pascalselder onder glas :

Deze groene selder met volle stelen wordt wel eens gekweekt als bleekselder.

Zaaien : de eerste helft van Januari
zelfde methode als voor Weeuwenselder in kistjes.

Verspenen : rond half Februari
grondmengsel, afstand, enz.. zoals bij Weeuwenselder.

Planten :
Normaal einde Maart in serre of Warenhuis.
Begin April onder eenruiters.
Pascalselder wordt best in groeven geplant.
De breedte der groeven hangt af van de breedte der kap.
Meestal legt men in het midden der kap een bed van 2 m breedte; tussen de bedden houdt men een ruimte van 50 à 60 cm en aan de buitenkant der kap bedden van 1,20 à 1,30 m volgens de breedte.
Het planten in serres of warenhuizen gebeurt op 15 cm op de lijnen of 2 planten per slip en op 25 à 30 cm tussen de rijen.
Onder eenruiters wordt er geplant tegen 60 planten per raam.
Voor het planten het plantmateriaal onderdompelen.

Onderhoudszorgen : zoals voor weeuwenselder.

Oogsten : zoals voor weeuwenselder.

III. Teelt van vroege witte selder onder glas.

Variëteit : verbeterde Vilmorin.

Zaaien : eerste helft van Januari voor warmglas
begin Februari voor koudglas.

Verspenen : einde Januari begin Februari (zoals Pascalselder)
einde Februari begin Maart voor koud glas.

Planten : a) voor warm glas : half Maart op 7 x 10 cm
tussen de bedden een wegeltje van 40 cm
verder zoals voor Pascalselder
b) onder eenruiters : begin April tegen 40 planten per eenruiters.
verder zelfde als voor groene selder.

IV. Teelt van late witte selder onder glas.

Zaaien : einde Mei in volle grond best op een half belommerde plaats.
als de plantjes hun eerste 2 zaadlobben hebben gevormd kan men sproeien met Shell W, de selectieve onkruidbestrijder.
Dosis : 1 liter Shell W op 10 m^2 verspeende selder.
Na de bespuiting de groei licht aanwakkeren met een stikstofbemesting.

Planten : in Juli-Augustus op 30 x 30 cm
op een perceel dat kan beschut worden met verrolbaar glasmateriaal.

Onderhoudszorgen : regelmatig sproeien met Carbazine producten tegen de bladvlekkenziekte;
bijmesten volgens de stand van het gewas;
half October planting met glas bedekken;
de eerste dagen zoveel mogelijk luchten om de planten geleidelijk aan de binnentemperatuur gewoon te maken.
Bij vorst afdekken met papier of licht vuur maken.

Oogsten : ofwel wanneer de buitenselder bevroren is ofwel de witte selder uitsteken en bewaren in groeven van 75 cm breed en diep. De planten loodrecht zetten tegen elkaar. Bij hevige vorst afdekken met papier of dubbel glas.

---

12. TEELT VAN TOMATEN ONDER GLAS.

Solanum lycapersicum — Familie der Nachtschadigen

Teeltmethoden : I. Vervroegde of geforceerde teelt.
II. Teelt in verwarmde warenhuizen.
III. Teelt onder koudglas.
IV. Verlate teelt onder glas.

Punten van overwegend belang :

1° Keus van de variëteiten : a) aangepast aan de bodem
b) volgens groeikracht
c) volgens watercapaciteit
d) volgens bewaarmethode
e) volgens afzet
f) volgens teeltmethode.

Variëteiten die op verschillende plaatsen voldoening geven :
Single Cross
Optimus
Unic
Mechelse export
Stonors exhibition

In ieder geval zal men voor de vroege teelt bij voorkeur variëteiten gebruiken met een spitse productiecurve terwijl voor de late teelt we best variëteiten nemen met gerekte oogstperiode.

Vermenigvuldiging : door zaad
kiemvermogen 4 jaar.

Zaadontsmetting : warmwatermethode : gedurende 10 minuten in water op 60° C.

Zaaien : de kieming der zaden is onderworpen aan de thermoperiodiciteit, dit wil zeggen, dat tomatenzaad om vlug te kiemen een afwisseling vraagt van hoge en lage temperatuur.
In de dag een temperatuur 20 à 25° C om 's nachts 12 à 15° C te behouden.

Grondmengsel : 1/2 witzand + 1/2 gezifte bladgrond
of 1/3 witzand + 1/3 turf + 1/3 kompostgrond.

Zaaitijdstip : hangt af van de periode waarop men wil planten, hangt af van de opkweekmethode.
Op de normale manier opgekweekt heeft men bij de zeer vroege teelt 2 1/2 maand nodig om plantbaar materiaal te hebben, terwijl wij bij het gebruik van kunstlicht op 40 dagen, planten bekomen klaar om uit te zetten.

Opkweken der planten : gedurende deze periode heeft men hoofdzakelijk met drie zaken rekening te houden te weten :
1) Thermoperiodiciteit
2) Photoperiodiciteit
3) Photo-intensiteit.

1) Door de thermoperiodiciteit verstaat men de temperatuurwisseling die er nodig is tussen de dagtemperatuur en de nachttemperatuur.
In de dag zal men best zo veel mogelijk volgende temperaturen benaderen :
bij klaar en helder weder 25 à 26° C
bij overtrokken weder 15 à 18° C.
's nachts : na klaar en helder weder : 15 à 18° C
na overtrokken weder 11 à 12° C
De bodemtemperatuur is eveneens van groot belang en staat in verband met de luchttemperatuur. De grond die men gebruikt moet zo veel mogelijk de warmte van de lucht benaderen.

2) Door photoperiodiciteit verstaat men de daglengte of de nuttige lichturen waarover de tomaten kunnen beschikken. De ondervinding heeft ons geleerd dat de tomaten best groeien bij een daglengte van 14 tot 16 uur. Bij het opkweken van vroege tomaten, dus gedurende de korte dagen is het wenselijk een supplement aan licht te geven. Gedurende de eerste groeiperiode kan men gebruik maken van de phytorlamp terwijl vanaf het inpotten we economischer kunnen gebruik maken van de H.O.2000 hoogdrukkwikdamp. We belichten dan best van 6 uur 's morgens tot 6 uur 's avonds.

3) Photo-intensiteit : hierdoor verstaan we de lichtsterkte die tomatenplanten nodig hebben om zich normaal te kunnen ontwikkelen. Verschillende oriëntatieproeven hebben ons bewezen dat een lichtsterkte van 3000 lux met een temperatuur van 20 à 25° C de vlugste en beste tomatenontwikkeling gaf aan tomatenplanten.

Verspenen : tomatenplanten worden best verspeend als hun zaadlobben normaal ontwikkeld zijn. De planten met gedraaide zaadlobben zal men best ter zijde laten. De rokers wassen best hun handen om virusoverzetting te voorkomen.

Inpotten : zal weer best gebeuren zo jong mogelijk wanneer het tweede tomatenblad zichtbaar is. We moeten een rijke potgrond gebruiken die reeds lang op voorhand werd klaar gemaakt. Met volgend mengsel kregen we zeer goede resultaten : 1/4 mestgrond
1/4 turf of bladgrond
1/4 kompost
1/4 kleigrond of zware grond.

Het is wel te verstaan dat de verhouding van dit mengsel zal verschillen van bedrijf tot bedrijf gezien de grond als kompost overal niet dezelfde is. Het inpotten kan gebeuren : a) in perspotten
b) in stenen potten
c) in vita bands.

Bij het inpotten zal men de grond best enkele dagen op voorhand binnen brengen om hem te laten verwarmen.

Het planten : voor de vroege teelt in het Antwerpse is dit zoals rond de 20ste Februari. We moeten trachten de bodemtemperatuur zo hoog mogelijk te hebben. Men kan daarvoor volgende punten in acht nemen :
1° de grond goed boven water leggen
2° plantgaten lang op voorhand open maken
3° gebruik maken van turf
4° bij het planten, de plantputten open laten
5° planten aangieten met warm water
6° planten op gestoomde grond, die afgekoeld is tot op 30° C.

Plantafstand : staat in verband tot het aantal trossen waarop men wil kweken, tot de groeikracht van de variëteit;
of we kweken op oude of op nieuwe grond;
plant voldoende ruim, dit komt ten goede aan de producten.

Het ontstaan der bloemtrossen :

Normaal verschijnt de eerste bloemtros na het negende à tiende blad. Op dit ogenblik is het geraadzaam de planten een groeiremming te laten ondergaan, opdat de tros zo goed mogelijk zou mogen uitgroeien. Bij een vlokke groei gebeurt het niet zelden dat de planten door hun tros groeien. In verband met het afspenen der bloemen, dienen we rekening te houden met de luchtvochtigheid. Een aanhoudende vochtige lucht werkt weliswaar de Cladosporium fulvum in de hand, maar daarentegen is een schrale droge lucht noodlottig voor een goede bevruchting. Gedurende die periode is het beslist aan te bevelen te broezen.

Kunstmatige bevruchting :

a) planten schudden of tikken
b) met plumeau of kunstbij
c) met groeistoffen.

Met groeistoffen :

Het is door het geven van de prikkel dat het vruchtbeginsel begint uit te groeien. Men spreekt dan van parthenocarpie of maagdelijke vruchtvorming. Men bespuit best tweemaal; de eerste maal als de bloempjes open staan (de eerste drie); en een tweede maal bij volle bloei. De gebruikte hoeveelheid staat in verband tot de variëteit en de temperatuur. De variëteit Marmande is zeer gevoelig voor groeistoffen en kan soms misvorming van de vrucht vertonen. Men zal zo veel mogelijk vermijden op de bladeren te spuiten, daar men door de inwerking van de groeistof, lintvormige bladeren bekomt. Door het gebruik van groeistoffen wordt de oogst met 10 à 12 dagen vervroegd; vandaar is het aan te bevelen voor de vroege teelt de eerste twee trossen bespuiten terwijl men voor de late teelt best de laatste twee trossen zal bespuiten.
We hebben goede uitslagen bekomen met Stimocarp.

Onderhoudszorgen :

a) Steunen : best aan koordjes of stokken
reeds gebruikte koorden eens behandelen met zwaveldamp.
Koorden ontsmetten met formaline, geeft brandwonden.

b) Verwijderen van dieven : eerst de gezonde planten behandelen en daarna de verdachte om geen oorzaak te zijn van ziekteverspreiding, door sapinocculatie.

c) Trossen-snoei toepassen : voor sommige variëteiten is dit wenselijk, om het aantal B en C tomaten tot een minimum te herleiden.
Vraagt men te veel van de eerste tros dan is dit ten nadele van de tweede, dit geldt vooral voor de no green back typen.

d) Bestrijding der insecten : spuit tijdig met een contactgift of een systeem insecticide tegen bladluizen, het zijn de overdragers van de verschillende virusziekten.

Onder glas kan men door vergassingen van insectendodende stoffen de beste uitslagen bekomen.

e) Voorkoming en bestrijding van ziekten :

Tegen de bladvlekkenziekten of Cladusporium fulvum hebben we zeer goede resultaten bekomen door het stuiven met Carbileen of zineb. Dit product geeft practisch geen letsel vergeleken met de Carbazine stuif. Cladox is eveneens een goed stuifmiddel tegen genoemde ziekte.

f) Het geven van dekmest :

Tomaten zijn zeer dankbaar voor dekmest.
De ervaring heeft ons geleerd dat de gebruikte meststoffen in verband moeten staan tot de p.H. van de bodem. Op alcalische grond geeft men de voorkeur aan zuur werkende meststoffen, terwijl beter uitslagen verkregen worden door het gebruik van neutraal tot alcalisch werkende meststoffen op zure gronden. Deze korel, Potasnitraat, potasfosfaat zijn interessante dekmesten. In verband met de p.H. kan het noodzakelijk zijn een of ander minorelement toe te dienen. Op alcalische gronden zal men dan mangaansulfaat moeten geven terwijl zure gronden een gebrek van magnesium kunnen vertonen. Het is dus het een of het andere.

Oogsten : glastomaten worden steeds met een steel geoogst. Men laat ze liefst narijpen op een belommerde lichtige plaats.

Verpakking : volgens afzetgebied.

Samenvatting van de voornaamste teeltmethoden.

I. Vervroegde of geforceerde teelt :

Centra : Overijsse - Hoeylaart
Zaaitijdstip : einde November.
Verspenen : volgens ontwikkeling der planten.
Inpotten : a) in perspotten of potten van 11 cm Ø
b) in grote potten : van 22 cm op twee trossen
van 35 cm op drie trossen
Wordt soms in rechtgezette buizen gedaan.

Eigenlijk inpotten in grote potten :

Op het draineergat plaatst men een potscherf.
Daarop legt men 2 cm fijne asse.
Daarop 4 cm rijke grond (chrysanten - of aardbeien grond).
Hierop plaatst men de doel van de jonge tomatenplanten.
De pot vullen tot op de hoogte van de doel.
De pot verder vullen volgens de ontwikkeling van de plant.
Een gietrand van 2 cm bewaren.

Onderhoudszorgen : potten plaatsen op open tabletten zoals voor aardbei, regelmatig de planten bijmesten met afwisselend 1 g. potasnitraat en 1 g potasfosfaat per liter water; kunstmatige bevruchting toepassen en trossensnoei.

II. Teelt in verwarmde Warenhuizen (Antwerps systeem).

Zaaitijdstip : einde November - begin December.
Verspenen : volgens ontwikkeling; soms tweemaal.
Inpotten : a) in perspotten gewoonlijk rond half Januari
b) in stenen potten.

Planten : gewoonlijk rond 20 Februari.
Warenhuis vooral flink verwarmen, om de grond op temperatuur te laten komen. Slippen op voorhand slaan.

Onderhoudszorgen : zelfde als voor alle teelten.

Oogsten : in Mei en tot Juli volgens het aantal trossen.

III. Teelt onder koudglas : zaaien : begin Februari
verspenen : einde Februari
inpotten : Maart
planten : half April
oogsten : Juni.

IV. Verlate teelt :

A. Licht verwarmde waren :

zaaien : half Mei
verspenen : tweemaal
planten : Juli
Oogsten : begin September tot Nieuwjaar.

De ondervinding heeft geleerd dat, late tomaten best rechtstreeks onder glas geplant worden.

B. Onder eenruiters :

zaaien : begin Mei
tweemaal verspenen
planten : begin Juli tegen 4 planten per raam.
De groene trossen worden afgeoogst einde October.
In kweekserre op draden hangen en laten rijpen.

Tomaten in Grintcultuur.

Sedert April 1953, hebben we in de hoger middelbare tuinbouwschool te Mechelen, oriëntatieproeven gedaan met de teelt van tomaten in grond. Als substraat werden bimssteentjes gebruikt en de voedingsoplossing. Bims bezit de eigenschap 7 maal zijn gewicht aan water te kunnen opnemen.

Het groot probleem is de verluchting. Dit gebeurt door de circulatie van de voedingsoplossing, die aan een zijde uitgepompt wordt om aan de andere zijde opnieuw uitgespoten te worden. Ten einde het rondvoeren van het water vlugger te laten gebeuren, werden draineerbuizen van 6 cm doormeter onder de bims geplaatst. Een automatische klok regelt twee circulatieperioden van 30' per 24 uur. Om de voedingsoplossing op temperatuur te houden hebben we dit jaar een nieuwe verwarmingskabel aangebracht in een van de draineerbuizen. De temperatuur werd gehouden op 22 à 23° C terwijl de luchttemperatuur in de niet verwarmde serre schommelde rond de 15 à 16° C.
De voedingsoplossing werd als volgt samengesteld :
per liter water : 75 mg nitrische stikstof
75 mg ammoniakale stikstof
250 mg CaO
200 mg MgO
450 mg $Mg SO_4$
200 mg P_2O_5
280 mg K_2O

Telkens nadat de concentratie van K. tot op 1/5 van de beginconcentratie was gedaald, werden de elementen aangevuld tot de beginconcentratie.
De p.H. van het water schommelde tussen 6,8 en 7,2.
Om bij deze p.H steeds voldoende Fe^{++} in oplossing te hebben, hebben we eenvoudig 2 kg metallisch ijzer tussen de bims gestrooid (Fe purum Merck). Aan andere elementen werd geen aandacht geschonken.
Het viel zeer sterk op, dat de tomaten de stikstof bij voorkeur onder ammoniakale vorm opnamen en verder dat geen enkele parasitaire zwam de normale gang van de teelt kwam verstoren.
De opbrengst, de kleur en kwaliteit van de geoogste tomaten was prima.

---------- oOo ----------